IQ1203 DC Solar MULTI LEVEL DIVING COMPUTER

マルチレベルダイビングコンピュータ 取扱説明書

OWNER'S INSTRUCTION MANUAL

ナイトロックス対応

第２版

当製品をご使用になる前に必ずこの取扱説明書を読み、取扱方法と危険、警告及び注意事項を完全に理解するようにしてください。

ご使用前に充分に光を当ててください
本製品は、光で発電した電気を充電しながら使う仕組みになっています。安定してお使いいただくために、この取扱説明書に従って、光が当たるようにしてお使いください。（P. 11 参照）

◆記載の製品イラストの中には、視認性を考慮して、実際の製品形状と異なる描写を行っているものがありますが、ご了承ください。
◆本製品はダイブコンピュータであって、ISO6425 及び JISB7023 で定められている潜水用時計（100m）に準拠するものではありません。

■はじめに

この度は、TUSA ダイブコンピュータ IQ1203 をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

IQ1203 は、安全に無減圧潜水を行うことを補助するマルチレベルのダイブコンピュータです。水深、水温、潜水時間、浮上速度、減圧要件などに関する情報を提供し、もしも、無減圧潜水可能時間を超えた場合などには、アラーム音や画面の点滅などで警告します。2099 年までのフルオートカレンダーが内蔵されており、ダイブプロファイルの詳細、長時間のデータを含め、多方面にわたって記録することができる上、高所潜水モードにも無断階で自動的に切り替わる機能を持っています。また、電子コンパス機能が備わっており、方位表示をすることができます。(※水中でのコンパスナビゲーションには使用できません。)

IQ1203 の最大の特長は、時計型のコンパクトなボディにソーラー充電システムを備えていることです。そのため基本的に電池交換が不要で、従来の製品にありがちだった電池交換後の水没のリスクがありません。また、TUSA 独自の安全機能として世界初の M 値警告機能を装備。水深 20m 以下ではどうしてもファジーになりやすい無減圧潜水時間の危険性を、M 値に安全マージンを取ることによってより抑えることができます。

IQ1203 はナイトロックス（エンリッチド・エアー）ダイビングにも対応し、酸素濃度比率は 21%～ 50%まで 1%刻みに設定ができます。また、その他の機能としては、1/10 秒計測のストップウォッチ、アラーム、タイマー、世界 48 都市のワールドタイムなども備えています。

当製品をご使用になる前に、必ずこの取扱説明書を読み、取扱い方法と危険、警告及び注意事項を完全に理解するようにしてください。また、ご不明な点がある場合には、お買い上げの販売店か、株式会社タバタお客様相談室（TEL.0120-989-023）までお問い合わせください。
万一、間違った使い方をした場合には、重大な事故につながる可能性がありますので、充分に注意してください。

取扱説明書は製品の一部です。必ずいつでも取り出して読める場所に保管し、忘れたり、分らないことが生じたりした場合には、何度でも読み返すように心掛けてください。もし、他の人に当製品を貸し出すような場合※には、必ずこの取扱説明書を添付してください。尚、IQ1203 の取扱説明書は TUSA ホームページ上から最新版をダウンロードすることができます。また、操作方法のフローチャート図もダウンロードすることができます。
トップページ：http://www.tusa.net/

※ IQ1203 を作動中（体内に残留窒素がある場合）に他人に貸し出してはいけません。（P. 5 参照）

IQ1203 取説
2014/12　第 1 版
2015/4　 第 2 版

■目次（主要ページ）

■安全のために

スクーバダイビングは、水中という非日常的な美しき世界に我々を導いてくれる、素晴らしいレジャースポーツです。また、スクーバダイビングに対する正しい知識と、器材の正しい取扱い方法を理解していれば、老若男女を問わず誰でも楽しむことができる親しみやすいレジャースポーツでもあります。

しかし、それらの知識と取扱い方法を正しく習得していない場合には最悪の場合、重大な事故につながる危険性があることもまた事実です。そして一方で、その可能性は決して高いものではないことも、ダイバーの皆様は充分ご存知のはずです。

日本スクーバ協会※では、全てのダイバーの皆様にダイビングにおける危険性とは何かをよく認識していただくために、取扱説明書に共通の「危険」「警告」事項を掲載するとともに、「危険」「警告」「注意」表示のそれぞれの意味を以下のように定義いたしました。

● 株式会社タバタでは上記の基本的定義に、発生率、危険率などを加味して総合的に「危険」「警告」「注意」表示を掲載しています。

※ 日本スクーバ協会とは、安全性の向上を第一に、ソフト及びハードの両面からダイビング業界の健全な進歩と発展を考えて行くことを目的として日本国内の主要器材メーカー、商社、ウエット（ドライ）スーツメーカー、雑誌社、潜水指導団体などが集まって構成されている団体です。

「危険」：それを守らないと、最悪の場合、重症事故や死亡事故につながる危険性のある、スクーバダイビングに対する知識とスクーバダイビング器材の取扱方法に関する情報。

「警告」：それを守らないと、間接的に重症事故や死亡事故につながる可能性、もしくは、重度の物損事故が起こる可能性のある、スクーバダイビングに対する知識とスクーバダイビング器材の取扱方法に関する情報。

「注意」：それを守らないと、軽症程度の事故につながる可能性、もしくは、軽度の物損事故が起こる可能性のある、スクーバダイビング器材の取扱方法に関する情報。

■危険事項

●当製品を使用してスクーバダイビングを行うにあたっては、国際的に認知されている潜水指導団体の学科講習及び実技講習を必ず受けてください。安全性の見地から、各団体が発行する C カード（講習終了認定証）を取得していない方の当製品の使用を禁止いたします。[ただし、各団体のインストラクター監督下における講習中の使用は、この限りではありません。] （日本スクーバ協会共通掲載危険事項）

●当製品をご使用になる前に、必ず取扱説明書をよく読み、取扱い方法と危険、警告及び注意事項を完全に理解するようにしてください。ご不明な点がある場合には、販売店にて必ず説明を受けてください。また、海洋等で本格的に使用される前に、使い方が理解できているかどうかをプール等の限定水域で必ずチェックして下さい。万一、間違った使い方をすると、重大な事故につながる可能性があります。

●カードを取得している方でも、減圧症やエアーエンボリズムなどの発生のメカニズムと、それを防ぐ方法を充分に理解できていない場合は、講習を受けた潜水指導団体のテキストブックを必ず理解できるまで読み返してください。基本的な知識のないままダイビングを行うと、重大な事故につながる可能性があります。★ TUSA ホームページ上に「減圧症の予防法を知ろう」というサイトがあります。減圧症やダイブコンピュータの正しい使い方について詳細に解説されていますので、是非ご覧ください。

●スクーバダイビングを行う際には絶対に一人で潜らず、必ずバディシステムを守るようにしてください。単独潜水は、重大な事故につながる可能性があり、大変危険です。（日本スクーバ協会共通掲載危険事項）

●減圧潜水モード及び計測範囲外警告状態に切り替わった場合は、減圧症の危険性が多分にあるダイビングを行ったということになりますので、このような表示が絶対に出ることのないよう、全てのダイバーは心がけてダイビングを行ってください。過度なダイビングは、重大な事故につながる可能性があります。また、万一、この表示が出た場合には、必ず次のダイビングを中止して、体調の変化に留意してください。めまい、頭痛、皮膚のかゆみ、筋肉痛、手足のしびれなど、減圧症に似た症状が見られる場合には、可能であれば現場ですぐに酸素を吸引して、再圧施設があるなど、減圧症治療のできる病院で診察を受けてください。（P. 36 参照）

危険

■警告事項

●スクーバダイビングを行う際には、必ず良好な健康状態で行ってください。少しでも、寒気を感じたり、疲れていたり、気分が悪かったりする場合には、絶対に無理を避け、ダイビングを中止してください。（日本スクーバ協会共通掲載警告事項）

●スクーバダイビングを行う前には、アルコール類の摂取はもちろんのこと、薬品類（特に点鼻薬やかぜ薬など）の服用も避け、体調の悪い方や持病のある方は必ず事前に医師の診断を受けてください。（日本スクーバ協会共通掲載警告事項）

● IQ1203 をご自分では絶対に分解しないでください。また、規格外のパーツを取り付けたり、勝手に改造を加えたりすることもおやめください。IQ1203 の点検、修理には、特別な道具と技術、検査設備が必要です。万一、ご自分で分解したり、改造したりした場合には、水没、故障の原因となり、重大な事故を招く可能性があります。

● IQ1203 は、あくまでもレジャーダイバー用に設計されたダイブコンピュータです。職業ダイバーは常に減圧症の危険に身をさらすため、そのようなダイビング計画自体をお勧めすることはできません。

●全てのダイバーは、ダイブコンピュータあるいはその他の方法によって、減圧症から完全に身を守ることは不可能であると認識する必要があります。すなわち、ダイバーの生理的差異は、一人一人、その日その日、あるいはその時その時で異なるためです。ダイバーは、自分の安全は自分自身で責任を持たなければなりません。

● IQ1203 を作動中（体内窒素が残っている場合）に、他人に貸借したり、共有したりしては絶対にいけません。使用者以外には単一潜水または反復潜水を通して、その情報は役に立ちません。また、ダイビング中に IQ1203 を陸上、船上、水面上に置き忘れた場合には、その後の反復潜水には不正確な情報しかもたらしません。以上のような場合には、減圧症にかかる危険性を多分に招きます。

●ナイトロックス・ダイビングの知識がない方、また、潜水指導団体による専門トレーニングを受けていない方は、ナイトロックスでは絶対に使用しないでください。

●ナイトロックスを使用する場合は、酸素濃度の比率をダイビングごとに必ず設定・確認してください。タンクエアーの酸素濃度の比率設定値と当製品の比率設定値が異なると、減圧症発症の可能性や酸素中毒発症の可能性が高まる場合があり非常に危険です。

●運搬、携行、梱包の際には、強い衝撃がかからないように充分に気を付けてください。特に、液晶ディスプレイ部分は衝撃に弱いので注意を払う必要があります。強い衝撃がかかると、最悪の場合、液晶部分が割れたり、コンピュータ内部が破損したりする可能性があります。また、コンピュータの精度に影響を及ぼすことがあるので、強力な磁気のある器具、特に永久磁気を発生している機材、スピーカー、車のワイパー、磁気ハンドル付ライトなどには近づけないでください。（P. 63 参照）

危険

■注意事項

● IQ1203 を使用するダイバーは、全ての潜水において、バックアップの水深計、ダイバー時計、その他の計器を必ず保持してください。また、減圧症の発症メカニズムや無減圧潜水の理論、そして減圧表（ダイブテーブル）に精通しておく必要性があるのはダイバーとして当然のことです。

●ダイビング器材は、メーカー、品番によって仕様及び操作方法が異なりますので、なるべく他人に貸さないようにしてください。もし、貸し出す場合※には、必ずこの取扱説明書を添付してください。※ IQ1203 を体内残留窒素が残っている状態に他人に貸し出してはいけません。

●炎天下の車内、ボートのデッキ上など、極端に高温になる場所での放置は絶対に避けてください。不注意によって放置した場合、各センサーの計測精度が落ちたり、故障したりすることがあります。（P. 63 参照）

●本体およびベルトの金属部分は、汚れから錆びが発生し、衣服の袖口を汚すことがありますので、常に清潔にしてご使用ください。特に、海水に浸した後、放置しておくと錆びやすくなります。

●本体およびベルトは、直接肌に接触していますので、使用状態によっては、かぶれを起こす恐れがあります。
① 金属・樹脂に対するアレルギー
② 製品の本体およびベルトの汚れ・さび・汗など
③ 体調不良など
・ベルトをきつく締めると、汗をかきやすくなり、空気の通りが悪くなりますので、かぶれ易くなります。普段使いでは、ベルトに余裕をもたせてご使用ください。
・万一、異常が生じた場合は、ご使用を中止し、医師にご相談ください。

●思わぬ怪我やアレルギーによるかぶれを防ぐため、就寝時は本製品を外すなど充分にご注意ください。

●幼児を抱いたり、接したりする場合は、幼児のけがやアレルギーによるかぶれを防ぐため、本製品を外すなど充分にご注意ください。

●本体（裏ぶたを含む）やベルトに製品保護シールが貼ってある場合は、ご使用になる前に必ず剥がしてください。シールを剥がさずにご使用になると、「本体やベルト」と「シール」との隙間に汚れが付着し、錆びやかぶれの原因となることがあります。

●オートライト作動状態のとき、本製品を腕につけて自動車などを運転すると、不用意にライトが点灯し、運転の妨げになり危険ですのでお止めください。交通事故の原因となることがあります。

ログデータとヒストリーデータに関するご注意とお願い

製造元及び弊社では出荷前に製品をチャンバーに入れて試験をすることがあります。そのため、使用時にあらかじめログデータやヒストリーデータに記録が残っている場合がありますのでご了承願います。

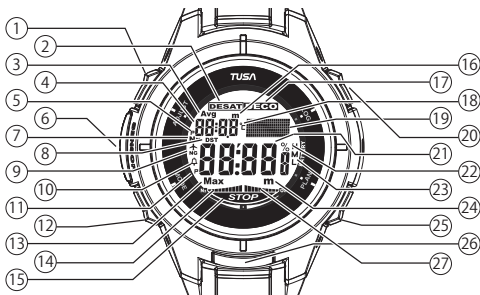
尚、ログデータはクリアすることはできませんが、ヒストリーデータはクリアすることができます。（P.54 参照）（※ログデータは 30 本潜水すると一番古いデータが消去されて新しいデータに書き換えられて行きます。）

ヒストリーデータをクリアすると最新のログ番号が =00= になり、それ以降のログ番号は新たに加算されて行きます。また古いログ番号も =00= を起点により古いものほど番号が大きく表示されますのでご注意ください。※新しいログ番号は =01=、=02=、古いログ番号は –01–、–02– となります。

例：5, 4, 3, 2, 1 とログ番号が付いていた状態でヒストリーをクリアすると、それまでのログ番号は 00, 1, 2, 3, 4 に変わり、最新の潜水から 1, 2, 3, 〜と番号が加算されていきます。

よって、ご購入時にはヒストリーをクリアして、総潜水本数をこれまでのご自分の経験本数に合わせられることをおすすめします。そうすれば、例えば経験本数が 178 本の方は、次のログ番号は 179 本となります。

■各部の名称

（図 1）

① **A）ADJUST ボタン**
② DESAT（体内窒素排出中）マーク
③ Avg（平均）マーク

④ **左上表示部**（月日、潜水時間、現在水温、体内窒素排出時間、平均水深など）
⑤ P（午後）マーク
⑥ 圧力センサー
⑦ Nx（ナイトロックス）マーク
⑧ DST（サマータイム）マーク
⑨ 飛行機搭乗禁止マーク
⑩ アラーム設定中マーク
⑪ P（午後マーク）

⑫ **B）MODE ボタン**
⑬ Max（最大）マーク
⑭ 体内窒素量バーグラフ
⑮ STOP（減圧停止・安全停止）マーク

⑯ m（メートル）マーク
⑰ DECO（減圧潜水）マーク
⑱ ℃（摂氏）マーク
⑲ 右上（ドット）表示部（秒、現在水深、無減圧潜水時間、減圧停止水深、減圧停止時間、安全停止時間、潜水軌跡、モード、略語など）

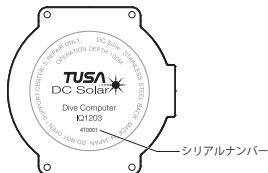
⑳ **C）LOG ボタン**

㉑ **メイン表示部**（現在時間、無減圧潜水時間、現在水深、浮上速度警告、方位角など）
㉒ %（比率）マーク
㉓ H/M/L（充電状態）マーク
㉔ m（メートル）マーク

㉕ **D）PLAN ボタン**

㉖ **L）LIGHT ボタン**

㉗ 体内酸素量及び分圧バーグラフ

（図 1/ 裏面）

■基本事項

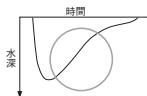
ダイブコンピュータの使用目的

ダイブコンピュータを使用する最大の目的とは何か？　それは言うまでもなく、無減圧潜水を遵守することです。ダイブコンピュータを使っていながら水深表示を最も気にかけるダイバーがいますが、減圧症を予防する観点からは必ずしも正しい見方とは言えません。何故なら体内に取り込まれて行く窒素の量は水深と時間の相関関係によって決まるからです。水深の管理も大切ですが、その水深に滞在している時間の管理はそれ以上に大切なのです。

難しい説明になりますので省略しますが、減圧症を予防するために最も注意を払わなければいけないのが、安全浮上速度の遵守と無減圧潜水時間の遵守の二つだと言えるのです。

★ 無減圧潜水を遵守するということは、充分な安全マージンを取るという意味であって、無減圧潜水時間ギリギリまで潜れるという意味ではありません。TUSA ホームページ上に「減圧症の予防法を知ろう」というサイトがあります。減圧症やダイブコンピュータの正しい使い方について詳細に解説されていますので、是非ご覧ください。

推奨ダイビングプロファイル（模範潜水パターン）

（図 2）

推奨ダイビングプロファイルとは、ダイビングの始めに最大水深まで潜り、以後はゆっくりと水面まで浮上していくパターンを言います。（図 2）　これを行うことによって、特に吸排出の「速い組織」～「中間的な組織」の窒素を段階的になめらかに減圧していくことができ、減圧症の発症リスクをより抑えることができます。

潜水指導団体の講習過程を通じて、ダイバーは常にダイビングをするにあたって、安全の基準を遵守することと慎重さが、最も大切であることを教えられてきたはずです。全てのダイバーは、ダイビングをするにあたって、常に推奨ダイビングプロファイルを遵守するように心がけてください。また、経験回数が増せば増すほど、より安全性と慎重さに注意を払う姿勢が必要です。

さらに、ダイバーは、いかなるダイビング（ダイブコンピュータを使用しても）でも、常に減圧症の危険性が伴っていることを念頭におく必要があります。

IQ1203 は、最新技術で開発されたダイブコンピュータですが、ダイバー（使用者）はこれが単なるコンピュータであって、個々のダイバーの実際の生理的機能、あるいは体調などをチェックすることはできないということを認識しておく必要があります。すなわち、当製品を正しく使用してダイビングを行っても、減圧症やその他の障害を 100%避けられる保証はありません。ダイバーは、各自の生理的差異、肥満、過酷なダイビング環境条件、特に脱水を助長するようなダイビング前の運動などによって、減圧症にかかる危険性が増大することを認識しておかねばなりません。

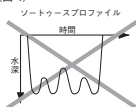
現在、当社が認識している全てのレジャースポーツユースのダイブコンピュータは、減圧症になる可能性を最小限にするための指針として考え出された理論上のアルゴリズム（※窒素を早く吸排出する組織、ゆっくり吸排出する体内のそれぞれの組織を、理論上 6 ～ 16 程度のコンパートメントに分けて、それぞれの推定飽和窒素量を独立計算して複合的に無減圧潜水時間を算出する数理モデル）に準拠しています。ダイバーは、全てのダイブコンピュータが、このアルゴリズムに基づいていることを今一度確認するべきです。また、条件によっては、無減圧潜水時間を遵守したからといって、必ずしも減圧症にかかる危険性を低減できないという事実も併せて理解しておくべきです。

その条件とは、ダイバーが、以下のような推奨できないプロファイルのスクーバダイビングを行った場合を指します。

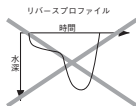
（図 3）

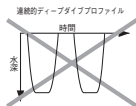
箱型ダイビングプロファイル

水中カメラ・ビデオの撮影時や、大物の魚をいわゆる棚上で待つ時などに見られる、一定水深に長く留まるパターン。（特に危険意識が薄れて、エアー持ちが良くなる水深 15m ～ 19m あたりに無減圧潜水時間ギリギリまで留まるパターン。）

（図 4）

ソートゥースダイビングプロファイル

ダイバーが、深いところでダイビングをスタートし、浅い所に何度も戻りつつ、深い所に繰り返し潜って、浮上するのこぎりの歯のようなジグザグのダイビングパターン。

（図 5）

リバースダイビングプロファイル
ダイバーが浅瀬でダイビングを行った後、水面に上がる直前に最も深い所に潜水する推奨プロファイルと全く逆のパターン。

（図 6）

連続的ディープダイビングプロファイル
ダイバーが、短い水面休息を何度も取りながら、ほぼ同じ深い所へ繰り返し潜るパターン。

反復減圧ダイビングプロファイル
ダイブコンピュータが表示した無減圧潜水時間を超える一連の減圧ダイビング。

上記のような推奨できないプロファイルのダイビングは、仮にアルゴリズム上の許容範囲内である（すなわち IQ1203 の無減圧潜水表示時間内である）としても、減圧症の危険性が増大すると考えられます。安全性の見地から、このようなダイビングは避けることを強くお勧めします。また、レジャーダビングにおける最大水深値は 30m 程度までにとどめることを、併せて強くお勧めします。

■ソーラー充電と使用前の基本設定

本製品をお使いになる前に、「充電」と「時刻・日付の設定」が必要です。充分に充電し、時刻と日付の表示を合わせてからお使い下さい。

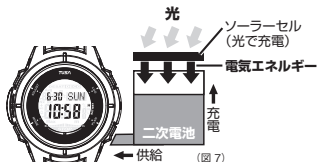
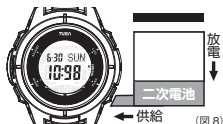
ソーラー充電の仕組み

IQ1203 は、光で発電した電気を二次電池に充電しながら使う仕組みになっています。
・ソーラーパネルは文字盤（外周リング状）と一体になっています。
・文字盤に充分な光が当たっている時に、発電と充電をします。

安定してお使いいただくために、ソーラーパネルの部分に光が当たるようにしてお使いください。

充電するには

時計を腕から外している時は、光が当たる明るい場所に置いて下さい。
1ヵ月に1回、半日ほど日光に当てて充電すると、より安定した状態で使用できます。

光が当たっている時と当たっていない時

<光が当たっている時> **<光が当たっていない時>**

IQ1203は、通常は光が当たらない時でも常に時計を表示し、陸上では20秒おきに気圧などを計り、水中では1秒おきに水圧などを測って、様々な情報の表示を行っています。光が当たっていないと二次電池の容量が減って、機能が使えなくなってしまいます。（図8）

<バックライトを多用すると>

ご注意
充電する際や、ログ付けをする際に、IQ1203のベルトを無理に広げて平らにしないでください。ピンに負荷がかかり、破損する可能性があります。

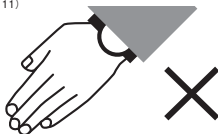
バックライト（表示用照明）をたくさん使うと二次電池の容量は早く減ります。

オートライト機能を使うと、頻繁にライトが点灯する状態になりますのでご注意ください。

着用時のご注意

（図 10）

・腕に着けている時は、なるべく袖が文字盤（ソーラーパネル）にかからないように使用してください。

（図 11）

・一部でも袖に隠れていると、充電効率が著しく低下します。

充電時のご注意

充電の際、光源の条件や環境によっては本体が非常に高温になることがありますので、火傷をしないように注意して下さい。また、以下のような高温下での充電は避けて下さい。

●炎天下に駐車中の車のダッシュボード上やボートの甲板上
●白熱灯やストーブなどの発熱体に極端に近い場所
●その他、直射日光が長く当たって高温になる場所

尚、極端な高温下では液晶パネルが黒くなることがありますが、温度が下がれば正常に戻ります。

充電不足と充電切れ

バッテリー（二次電池）の充電量は画面右部の [H][M][L] で確認できます。

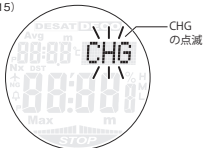
（図 12）　（図 13）　（図 14）

良好（レベル①）　**ほぼ良好**（レベル②）　**充電不足**（レベル④）

充電量が低下すると、使用できる機能が制限されます。（P. 13 参照）
充電不足になった時は、文字盤（ソーラーパネル）に光を当てて充電して下さい。

充電状態と使用できる機能

表示	充電状態	使用できる機能
H：レベル①(P. 12 参照)	良好	通常
M：レベル②(P. 12 参照)	ほぼ良好(充電推奨)	通常
M：レベル③(P. 14 参照) **(CHG が右上に点滅)**	充電不足 (充電レベル警告)	[CHG] の文字が点滅し、その他の表示が通常通り点灯している場合は、ダイブモードに移ることができません。= ダイビングができません。その他の機能は、通常通り使用可能です。
L：レベル④(P. 12 参照) **(LOW or L 点滅)**	充電不足	[LOW] と [L](場合によっては [L] のみ)が点滅している場合は、次の機能が使用できなくなります。 方位計測、ライト点灯、音(アラームなど)、ダイブモードへの遷移
(全消灯でCHGだけ点滅)： レベル⑤(下記参照)	充電不足	[CHG] だけが点滅し、その他の表示が全部消えている時は、全ての 機能が使用できなくなります。画面右部の [H][M][L] と [CHG] が一緒に点滅している時は、現在時間の表示など一部の機能を使用できます。
---：レベル⑥	充電切れ	表示なし。全ての機能停止、ログデータ消去

(図 15)

充電不足
(レベル⑤)

ご注意

- 充電切れになると機能が停止し、全ての設定は初期設定(工場出荷時)の状態に戻ります。
- 時刻や日付など、各種設定をする時は、画面右部の表示が [M] または [H] になるまで充電してください。
- 直射日光や強い光が当たる場所で充電すると、一時的に実際の充電量よりも高いレベルを表示することがあります。

充電レベル警告と充電にかかる時間

充電レベル警告

充電レベル警告とは、安全にダイビングでご使用いただくために、ある一定の電圧レベルまで充電量が下がった場合、アラームとメッセージで充電を促す機能です。

（図 16）

充電レベル警告
（レベル③）

本製品は、充電レベルが [L] になるとセンサー類が動作しなくなるため、ダイビングに使用できなくなります。例えば、充電レベルが [M] の状態でダイビングを開始し、ダイビングの途中で [L] になってしまうと、ダイビングに関する情報の表示が出来なくなってしまいます。そういった危険な状態を回避するため、ある一定の充電量を下回った場合、充分にダイビングができるまで充電を促し、その間はダイビングができない仕組みにしています。

充電レベル警告表示

ご使用中のモード	表示警告内容
時計モードおよびサーフィスモード	[CHG] の文字が点滅表示されます。
ダイブモード	[WARNING!!BATT] が 5 回流れるように表示され、画面右部の [M] マークが点滅します。 同時にアラームが 6 秒間鳴ります。

警告表示は、（CHG）の点滅文字表示が消えるまで続きます。その間、ダイビングはできません。

充電時間の目安として次ページの表をご覧ください。

充電量の回復に必要な時間の目安

光源（照度）	充電レベル警告からダイビング可能になるまでの充電時間	充電レベル警告からフル充電になるまでの時間
晴れた日の屋外など（50,000 ルクス）	約 1 時間	約 8 時間
晴れた日の窓際など（10,000 ルクス）	約 2 時間	約 30 時間
曇りの日の窓際など（5,000 ルクス）	約 4 時間	約 60 時間
蛍光灯下の室内など（500 ルクス）	約 36 時間	・・・・

※実際の充電時間は光源の状態によって異なります。

パワーセービング機能

IQ1203 は電池の消耗を抑えるために、暗いところに放置すると自動的に液晶表示を消してスリープ状態になり、節電する機能が備わっています。 ※ IQ1203 の文字盤が服の袖などで隠れている場合でも、表示が消えることがあります。

スリープ状態

表示スリープ（レベル 1）
午後 10 時～午前 6 時の間、暗いところに IQ1203 を約 1 時間以上放置すると、自動的に液晶表示が消えます。
※ダイブモード、ストップウォッチモード、タイマーモードの時はスリープ状態になりません。
※センサー類は停止しています。

機能スリープ（レベル 2）
表示スリープの状態のまま暗いところで 6 ～ 7 日間経過すると、内部で時計（計算）機能が作動する以外、その他の機能が全て停止します。

スリープ状態を解除するには
・IQ1203 を明るいところに置く
・いずれかのボタン操作をする
・オートライト機能が作動する角度まで傾ける
※明るい場所に出した場合は、表示が点灯するまで最大 2 秒かかる場合があります。
※スリープ状態を解除できない場合は、IQ1203 が充電不足なっている可能性もあります。その際は、明るいところに置いて充分に充電をしてください。
※直射日光下などの強い光で充電した場合、バッテリーバーグラフが一時的に実際の電池容量より高いレベルを表示することがあります。レベルは充電後しばらくしてからご確認ください。
※充電切れ状態まで電圧低下しても、もう一度充電を行えば使用することができます。

尚、IQ1203 のパワーセービング機能は解除することができます。（P. 22 参照）

■モードの種類と切り替え

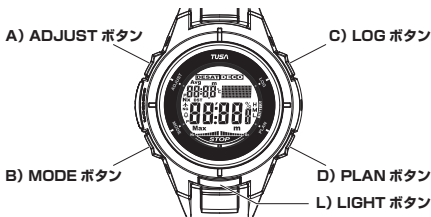
各モードでできることとモード切り替え操作は以下の通りです。

各モードでできること（主な表示）

モード	表示・機能・設定	参照ページ
時計モード及び サーフィスモード (TIME)	・時刻、日付、曜日の表示 ・都市、時刻、サマータイムの設定	P. 18
サーフィスモード (TIME)	・体内残留窒素排出時間の表示 ・水面休息時間の表示 ・飛行機搭乗禁止マーク	P. 38
ダイブモード (DIVE)	・無減圧潜水時の表示 ・セーフティストップ表示 ・減圧潜水時の表示 ・ダイビング中の警告 ・ナイトロックス・ダイビング時の表示	P. 26
ダイブログモード (LOG)	・ダイブログの表示 ・ダイブプロファイルの表示 ・ダイブヒストリーの表示	P. 51
ダイブプランモード (PLAN)	・ダイブプランの表示 ・ユーザーセイフティーファクター（USF）の設定 ・酸素濃度比率 (21%～ 50%) の設定 ・M 値警告の設定	P. 55
コンパス ： 方位計測 (COMP)	・方位や角度の計測と表示	P. 42
ストップウォッチ （STW）	・経過時間の計測	P. 45
タイマー　（TMR）	・タイマーの設定、計測	P. 46
アラーム （ALM）	・アラーム時刻の設定 ・アラームのオン／オフ ・時報のオン／オフ	P. 47
ワールドタイム (WT)	・世界 48 都市 (31 タイムゾーン) の時刻を表示	P. 49

ボタン操作

本製品は、4 つのボタン（A ～ D）及び L ボタンで操作します。時計モード及びサーフィスモードでの基本操作は以下の通りです。

（図 17）

A：ADJUST ボタン
・時計モードまたはサーフィスモード時の画面情報変更（P. 41 参照）
・2 秒長押しで、各種設定画面への切り替え

B：MODE ボタン
時刻表示（TIME）→コンパス：方位 / 方位角度（COMP）→ストップウォッチ（STW）→タイマー（TMR）→アラーム（ALM）→ワールドタイム（WT）　機能への切り替え（P. 42 参照）

C：LOG ボタン
・ダイブログ、ダイブプロファイル、ダイブヒストリーモードへの切替え。（P. 50 参照）

D：PLAN ボタン
・ダイブプランモード、ナイトロックス、M 値警告、USF 設定への切り替え。（P. 55 参照）

L：LIGHT ボタン
・LED ライトの点灯（P. 60 参照）
※ボタン 3 秒間長押しすると、オートライトの設定と解除ができます。画面右上に LT の文字が表示されている時はオートライトが ON の状態です。解除するには L）LIGHT ボタンを 3 秒長押しして、OFF の文字を表示させてください。

ご注意
オートライトに設定すると頻繁にライトが点灯する状態になり、二次電池の容量は早く減ります。

※ L）LIGHT ボタンを押しながら B）MODE ボタンを押すと、ダイブモードに手動で切り替えられます。（P. 27 参照）

各種設定の仕方

基本操作

(図 18)

設定トップ

①時計モードまたはサーフィスモードで、A) ADJUST ボタンを約 2 秒間長押しします。

[SET][Hold] が点滅した後、約 1 秒間の [CITY] の表示に続いて、都市コードと都市名 (英語) が流れるように表示されたら指を離します。

ご注意
全ての基準となりますので、ホーム都市設定をする前に他の設定をしないでください。出荷時は TYO (日本時間) に設定されています。

②B) MODE ボタンを押して、設定する項目を選びます。
B) MODE ボタンを押すごとに以下の順序で設定項目が切り替わります。

①ホーム都市の設定→②サマータイムの設定→③ 12/24 時間制の選択→④秒の設定→⑤時の設定→⑥分の設定→⑦年の設定→⑧月の設定→⑨日の設定→⑩操作音の ON/OFF →⑪ライト点灯時間の設定→⑫節電 (パワーセービング) の ON/OFF →⑬ダイブモード時のデフォルト画面のメイン表示設定(1.NDL メイン、2. 水深メイン、3. 交互表示)→⑭モードの切り替え禁止

③C) LOG または D) PLAN ボタンを押して、以下の設定を変更します。
※ C) LOG または D) PLAN ボタンを長押しすると早送りできます。

トップ表示(例)	変更項目	操作
TYO	都市コード変更	C) LOG または D) PLAN ボタンを押す
OFF	サマータイムとスタンダードタイムを切り替え	D) PLAN ボタンを押す
12H	12 時間制 (12H) と 24 時間制 (24H) を切り替え	D) PLAN ボタンを押す
50	秒を「00」にリセット ※ 30 ～ 59 秒の時は、1 分繰り上がり	D) PLAN ボタンを押す
10:58	「時」「分」の変更	C) LOG または D) PLAN ボタンを押す
2014	「年」の変更	C) LOG または D) PLAN ボタンを押す
6.13	「月」「日」の変更	C) LOG または D) PLAN ボタンを押す
Key ♪	操作音の ON/OFF	D) PLAN ボタンを押す
LIGHT	バックライト点灯時間の設定	D) PLAN ボタンを押す
POWER SAVING	パワーセービングの ON/OFF	D) PLAN ボタンを押す
DISP	ダイブモードのメイン表示設定	D) PLAN ボタンを押す
MOD	各機能モード切替を禁止	D) PLAN ボタンを押す

④ どの設定画面からでも、A) ADJUST ボタンを押すと、設定が完了して、時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。

また、設定画面で何もしないで 3 分間が経過すると、自動的に時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。

設定項目の説明

ホーム都市、サマータイムの設定

ホーム都市には、都市コード一覧表の 48 都市 (31 タイムゾーン) の中から、本製品を使用する場所と同じタイムゾーンの都市を選んで設定します。また、使用 (ダイビング) する国や地域に応じてスタンダードタイムまたはサマータイム (DST) の設定をします。

ホーム都市を設定しておくと、海外に出掛けた時に、48 都市 (31 タイムゾーン) の中から該当する都市をあらたにホーム都市にするだけで、簡単に時差の調整ができて便利です。

ホーム都市以外で使用 (ダイビング) するときは、滞在する都市をホーム都市に設定し直すと簡単です。
※ダイビングログに記録される日時はメイン表示時間 (ホーム都市設定時間) です。

UTC (協定世界時) とタイムゾーン (P. 69 参照)

サマータイムとは、DST (Daylight Saving Time) とも言い、通常の時刻 (スタンダードタイム) から 1 時間進める夏時間制度のことです。サマータイムの実施期間や実施地域は、国によって異なります。また、サマータイム制度を採用していない国や地域もあります。

設定方法

基本操作に従って A) ADJUST ボタンを約 2 秒間長押しし、ホーム都市設定画面を開きます。

① C) LOG または D) PLAN ボタンを押して、ホーム都市を選びます。
設定したい都市を表示するまで、C) LOG または D) PLAN ボタンを長押しすると早送りできます。

(図 19)

ホーム都市設定

重要：日本で使用 (ダイビング) する場合は、ホーム都市を東京 (TYO) に設定します。(※計測単位は摂氏と m に固定されます。P. 23 参照)

② ホーム都市を決定したら、B) MODE ボタンを押します。

デフォルトの状態では、画面右上に DST の文字が表示された後、OFF の点滅文字が表示されます。

③D) PLAN ボタンを押すごとに以下のように設定が切り替わりますので、通常は OFF、サマータイムを選択する場合は ON にしてください。

OFF：スタンダードタイムを表示します。
ON：サマータイムを表示します。

④A) ADJUST ボタンを押すと設定が完了して、時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。また、時計表示の 12 時間制、24 時間制選択画面に移る場合は、B) MODE ボタンを押します。

・サマータイムを設定すると、時計モード及びサーフィスモードの画面に [DST] を表示します。
・ホーム都市を [UTC] に設定しているときは、サマータイム (DST) の設定は切り替えできません。

12 時間制、24 時間制の選択

時計表示の 12 時間制、24 時間制を選択します。

12 時間制に設定したときは、正午から午後 11:59 まで、午後を示す [P] が点灯しますが、24 時間制の場合は [P] は点灯しません。

体内窒素排出時間や潜水終了時間の表示などとの区別を考えると、TUSA では 12 時間制をおすすめします。

設定方法

基本操作 (P. 18 参照) に従って、12 時間制、24 時間制設定画面を開きます。

①D) PLAN ボタンを押すごとに 12H、24H の文字が切り替わり表示されますので、12 時間制表示の場合は 12H を、24 時間制表示の場合は 24H を選択します。

②A) ADJUST ボタンを押すと設定が完了して、時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。また、時計の秒設定に移る場合は、B) MODE ボタンを押します。

日時（年・月・日・時・分・秒）の設定

カレンダーや時刻の設定をします。

日付の設定は、月ごとの日数の違いや、うるう年にも対応しています。（～ 2099 年フルオートカレンダー）また、年月日を設定すると自動的に曜日が設定されます。

現在の時刻と日付は、通常の時計モードおよびダイビング後に 48 時間表示されるサーフィスモードで常に表示されます。（※サーフィスモードとは、通常の時計モードで表示する現在時間、日付、曜日に加え、体内残留窒素排出時間や水面休息時間などを表示するモードです。）

設定方法
基本操作 (P. 18 参照) に従って、秒の設定画面を開きます。

画面左上に、現在の秒が点滅表示されます

①D) PLAN ボタンを押すと 00 秒にリセットされます。
※ 30 ～ 59 秒の時は、1 分繰り上がります。

②以下同様の手順で、B) MODE ボタンを押して、時→分→年→月→日の順に切り替え、設定することができます。

尚、時、分、年、月、日を設定する時は、D) PLAN ボタンを押すと数字が進み、C) LOG ボタンを押すと数字が戻ります。また、どちらのボタンも押し続けると、早送りができます。

③各設定画面では、A) ADJUST ボタンを押すと設定が完了して、時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。
また、操作音の ON/OFF 設定に移る場合は、日の設定後に B) MODE ボタンを押します。

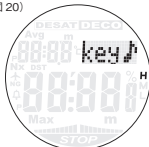
ボタン操作音の ON/OFF

ボタン操作音が設定されている時は、時刻表示 (TIME) →コンパス：方位 / 方位角度 (COMP) →ストップウォッチ (STW) →タイマー (TMR) →アラーム (ALM) →ワールドタイム (WT) 機能の切り替え時に B) MODE ボタンを押すごとに音が鳴ります。

また、時刻モードに戻る時は、高い音が鳴ります。

※充電量が不足しているときは音が鳴りません。ボタン操作音が設定されているのに音が鳴らない時は充電してください。
※操作音の音量調節はできません。

設定方法
基本操作 (P. 18 参照) に従って、操作音の ON/OFF 設定画面を開きます。

(図 20)

ボタン操作音 ON/OFF

①D) PLAN ボタンを押すごとに key ♪、MUTE の文字が切り替わり表示されますので、操作音を出す場合は key ♪を、出さない場合は MUTE を選択します。

②A) ADJUST ボタンを押すと設定が完了して、時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。
また、バックライト点灯時間の設定に移る場合は、B) MODE ボタンを押します。

バックライト点灯時間の設定

バックライトの点灯時間はデフォルトの 1.5 秒以外に 3 秒を選択することができます。

注意：オートライトに設定すると頻繁にライトが点灯する状態になり、二次電池の容量は早く減ります。特に点灯時間 3 秒を選択した場合はご注意ください。

設定方法

基本操作 (P. 18 参照) に従って、バックライト点灯時間の設定画面を開きます。

①D) PLAN ボタンを押すごとに LIGHT1、LIGHT3 の文字が切り替わり表示されますので、1.5 秒間点灯を選択する場合は LIGHT1 を、3 秒間点灯を選択する場合は LIGHT3 を選択します。

②A) ADJUST ボタンを押すと設定が完了して、時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。
また、パワーセービングの ON/OFF に移る場合は、B) MODE ボタンを押します。

パワーセービング ON/OFF の設定

パワーセービングとは、電池の消耗を抑えるために、暗いところに放置すると自動的に液晶表示を消してスリープ状態になり、節電する機能のことです。(P. 15 参照)

TUSA では二次電池の無駄な消耗を防ぐために、パワーセービング機能を常に ON しておくことをおすすめしますが、以下の手順で解除することが可能です。

設定方法

基本操作 (P. 18 参照) に従って、パワーセービングの ON/OFF 設定画面を開きます。

①D) PLAN ボタンを押すごとに POWER SAVING の流れる文字と、ON、OFF の文字が切り替わり表示されますので、パワーセービング機能をかける場合は ON を、解除する場合は OFF を選択します。

②A) ADJUST ボタンを押すと設定が完了して、時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。
また、ダイビングモードのメイン表示設定に移る場合は、B) MODE ボタンを押します。

ダイブモードのメイン表示の設定

★ ホーム都市を TYO（東京）以外に設定すると、メイン表示の設定の前に UNIT の文字が表示され、計測単位を摂氏とメートルから華氏とフィートに切り替えられます。
日本国内では計量法に基き、必ず摂氏とメートルを選択してください。（P. 19 参照）

IQ1203 はダイブモード時のメイン画面には無減圧潜水時間が表示され、現在水深は右上に小さく表示されるようにデフォルト設定されています。
※水中で D) PLAN ボタンを押すと 3 秒間、表示を入れ替えることができます。

TUSA では減圧症予防の観点から、無減圧潜水時間をメイン表示にしておくことをおすすめしますが、以下の手順で現在水深をメイン表示にすることが可能です。また、無減圧潜水時間と現在水深を 3 秒毎の交互表示にすることも可能です。（※ M 値警告時は 6 秒毎）

設定方法

基本操作 (P. 18 参照) に従って、ダイビングモードのメイン表示設定画面を開きます。

無減圧潜水時間メイン　　現在水深メイン　　交互表示

①D) PLAN ボタンを押すごとに NDL1、DEP2、ALT3 の文字が切り替わり表示されますので、無減圧潜水時間をメイン表示にする場合は NDL1 を、現在水深をメイン表示にする場合は DEP2、そして無減圧潜水時間と現在水深を交互表示にする場合は ALT3 を選択します。

②A) ADJUST ボタンを押すと設定が完了して、時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。

また、MODE ボタン（各種機能モード）の切り替え禁止に移る場合は、B) MODE ボタンを押します。

MODE ボタン（各種機能モード）の切り替え禁止

MODE ボタンを押して切り替えるモード（コンパス／ストップウォッチ／タイマー／アラーム／ワールドタイム）の表示を禁止することができます。（※表示を禁止すると、それまで設定してあったタイマーやアラームなどは全てリセットされます。）

設定方法

基本操作 (P.18 参照) に従ってモード切り替え禁止設定画面（MOD の文字）を開きます。

①D) PLAN ボタンを押すごとに ON と OFF の文字が切り替わり表示されますので、各種機能モードを使用する場合は ON を、使用しないでシンプルな表示をご希望の場合は OFF を選択します。

②A)ADJUST ボタンを押すと設定が完了して､時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。

●どの設定画面でも、何もしないで 3 分間が経過すると、自動的に時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。

M 値警告機能

ダイブコンピュータは概して、深い水深では「窒素の吸排出の速いコンパートメント」が無減圧潜水時間を決定し、浅い水深になるほど、より「窒素の吸排出の遅いコンパートメント」が無減圧潜水時間を決定するようになります。

そのため、例えば水深 35m で無減圧潜水時間が残り 3 分となった時と、水深 15m で残り 3 分となった時では、減圧潜水との分岐ラインである M 値（無減圧限界体内窒素圧力値）に対する体内窒素圧（量）の割合が、浅い水深ほど大きくなってしまうという現象が起きてしまいます。

そのようなダイブコンピュータのアルゴリズムの特性上、メーカーによる違いや、個体の精度差、あるいはダイブコンピュータの取り付け位置などの違いによって表示される無減圧潜水時間は浅い水深ほど差が出やすくなり、ファジーになってしまいます。

よって、浅い水深では無減圧潜水時間よりも体内窒素圧にマージンを取ることが必要となります。

日本国内の減圧症罹患のダイブプロファイルを分析すると、最大水深がそれほど深くなくて、無減圧潜水時間を守っていても、減圧症に罹患するダイバーが非常に多く見られます。それは表示される無減圧潜水時間ギリギリまで長く潜ることによって体内に過剰な窒素が蓄積し、減圧不足になるダイバーが多いことに他なりません。

IQ1203 は、そのような体内窒素の取り込み過ぎを防ぐために、設定値（90%がデフォルトで 95%、80%を選択可能）に到達したら 3 秒間アラームが鳴って警告します。そして、画面右上の DEPT の文字と現在水深（m）に加えて、設定 M 値と M-OV の文字がスクロール表示さるようになります。また M 値が設定値を超えている間中、体内窒素バーグラフが点滅します。

（図 24）

デフォルトの 90%設定の場合、概ね初回の潜水では水深 30m あたりを分岐点に、深い水深ほど減圧潜水 3 分前警告が M 値警告より先に鳴り、浅い水深ほど M 値警告が先に鳴ります。安全なダイビングのためにも、いずれかの警告が出たら浮上を開始することをおすすめします。

M 値警告アラーム時の残り無減圧潜水時間の目安（初回潜水時）

水深 ＼ 設定 M 値	80%	**90%**	95%
35m	3 〜 4 分	**2 分前後**	1 〜 2 分
30m	4 〜 5 分	**3 〜 4 分**	2 分前後
25m	7 〜 8 分	**4 〜 5 分**	2 〜 3 分
20m	11 〜 12 分	**7 〜 8 分**	3 〜 4 分
15m	23 〜 24 分	**12 〜 13 分**	6 〜 7 分

※初回潜水状態で一定水深に滞留した場合のチャンバーテスト結果

例えば水深 25m で M 値警告が出たとすると、水深 12m くらいまで浮上すると、体内窒素量が一番多いコンパートメントの窒素量（圧）が設定 M 値より下がって、設定 M 値と M-OV の文字が消え、体内窒素バーグラフが点灯表示に戻る場合が往々にしてあります。しかし、そのままその水深にずっと留まっていたり、それより深く潜ったりすると、別のコンパートメントが設定 M 値を超えて再び M 値警告が出るようになります。

減圧潜水警告はもちろん、M 値警告ができるだけ表示されないようにダイビングをすることによって、より安全にダイビングを行うことができます。安全なダイビングのためにも是非この M 値警告機能を有効活用してください。

M 値警告は早目の浮上を促す機能ですが、設定値（80%、90%、95%のいずれか）に達した場合はログに記録されます。90%設定の場合、水深 10m よりかなり浅い水深では無減圧潜水時間が 1 時間以上表示されていても M 値警告が出る場合があります。

また､ユーザーセイフティーファクターをデフォルトの SF0 から SF1 及び SF2 に設定すると、アルゴリズム全体の M 値が厳しくなり、無減圧潜水時間が短く表示されるようになります。と同時に M 値警告機能も相乗的により厳しくなります。（P. 59 参照）

★ 無減圧潜水を遵守するということは、充分な安全マージンを取るという意味であって、無減圧潜水時間ギリギリまで潜れるという意味ではありません。TUSA ホームページ上に「減圧症の予防法を知ろう」というサイトがあり、その中に「ダイブコンピュータが示す無減圧潜水時間の危険性」という読み物があります。M 値やダイブコンピュータの正しい使い方について詳細に解説されていますので、是非ご覧ください。

設定 M 値の変更方法

警告設定値（90%がデフォルトで 95%、80%を選択可能）の変更方法に関しては、P. 59 をご参照ください。

■ダイブモード

ダイビング前のチェック項目

ダイビングをする前に必ず以下の項目を確認してください。

①時計／サーフィスモード表示の、日時（ホーム都市設定）が合っているかどうかをご確認ください。間違っているとログモードなどに誤った日時で各潜水が記録されます。特に時差のある海外でダイビングをされる際にはご注意ください。（P. 19 参照）

②ナイトロックスアイコンが点灯していないかをご確認ください。空気を使用する際は点灯していてはいけません。（P. 56 参照）

③酸素分圧の設定値（空気の場合は 21%）、ユーザーセイフティーファクターの設定値などが適切であるかをご確認ください。特にナイトロックス・ダイビングをされる際にはご注意ください。（P. 57 参照）

④ダイブプランモードにして、各水深における無減圧潜水時間をシミュレート確認してください。（P. 55 参照）

時計／カレンダー機能

スイッチの操作

IQ1203 には月、日、時、分、秒を示す時計／カレンダー（うるう年対応の 2099 年までのフルオートカレンダー）機能が付いています。現在時間の表示はもちろん、ログモードには、潜水日時や潜水開始、終了時間などが記録されます。時計／カレンダー機能を活用される方は、購入時と時差のあるところでダイビングをされる場合は、必ず事前に年、月、日、時、分、秒を調整するようにしてください。時差はホーム都市設定によって変更することもできます。（P. 19 参照）

（図 25）

時計モード

IQ1203 は、バッテリーセーブのために、長時間使用しないで暗がりに保管した際には、時計モード／サーフィスモード表示は自動的にスリープモードに切り替わります。そして、スリープモードでは、いずれかのボタンを押すと再表示されます。

左図の時計モードでは、現在の時間が 6 月 30 日日曜日の午後 10 時 58 分であることを示しています。

IQ1203 について

TUSA IQ1203 は、安全な無減圧潜水を補助するために、必要にして充分な情報を提供するダイビングコンピュータです。情報の混乱を避けるために、ダイバーが必要とする時に必要なだけの情報しか示さないようにできています。

例えば、ダイビング中、水面休息時間のデータやログデータなどは不要なので表示しません。また、ダイビング後に水面休息している間は、無減圧潜水時間や水深は不要なので、代わりに水面休息時間などを表示し、次の潜水計画も表示できます。

このように、IQ1203 は誰もが分かりやすく、簡単に使用できるコンピュータなのです。では、その使い方を実際のダイビングをシミュレートしながらマスターしましょう。

まず、IQ1203 とともにダイビング開始です。器材をしっかりとチェックして水中に入ってください。これ以降に説明されている基本データは、特別な操作を必要とせず、全て必要なものだけが必要な時に自動的に表示されます。

尚、通常の空気を使用する際は、ダイビング前にナイトロックスアイコンが点灯していないことを必ず確認してください。万一点灯もしくは点滅している場合は、P. 57 の「酸素濃度の設定」の項を参照して、酸素濃度比率を必ず 21%（空気）に設定してください。

ダイブモードへの切り替わり

IQ1203 は、入水して水深 1.5m の圧力を感知してから最短で 1 秒、最長で 20 秒後にダイブモードに自動的に切り替わります。

（図 26）

※IQ1203 は水感知センサーではなく、圧力センサーでダイブモードへの切り替えを行っています。そのため、陸上の圧力計測間隔の最長 20 秒を要する場合があります。L) LIGHT ボタンを押しながら B) MODE ボタンを押すと手動でダイブモードに切り替える事ができますので、一気に深い水深に潜降する場合は手動で切り替えてご使用ください。

※ダイブモードに切り替えて 1 分以内に潜水開始しない場合は、時計モード及びサーフィスモードに戻ります。

ご注意
飛行機内ではダイブモードに切り替えないでください。もしも、切り替えると体内窒素バーグラフが表示されたままになることがあります。※そのままダイビングを行うことによって表示は消えて、元の状態に戻ります。（その他のトラブルは P. 66 ～ 68 参照）

無減圧潜水

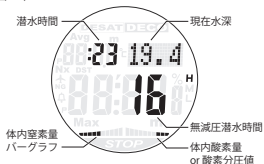
ダイブモードに切り替わると潜水時間がカウントされ始めます。現在の水深（最大 99.9m）はメートル表示で右上に、利用可能な無減圧潜水時間（最大 200 分）は中央に、潜水時間（最大 599 分）は左上に表示されます。
※ 1.5m より浅い所では時計モード及びサーフィスモードになります。水深計測は 1 秒毎です。
※ デフォルトの表示状態です。メイン表示に現在水深を選択した場合は、右上に無減圧潜水時間が表示されます。

尚、無減圧潜水時間と現在水深の表示は D）PLAN ボタンを押すと、3 秒間位置が入れ替わります。ダイビング中に現在水深を大きく表示させたい時は D）PLAN ボタンを押してください。

デフォルトの設定は水中で無減圧潜水時間が中央に大きく表示されますが、時計モード及びサーフィスモードの基本時計設定画面でデフォルトの設定を変更することが出来ます。その場合は、水中で現在水深が中央に大きく表示され、無減圧潜水時間は右上に表示されます。また、無減圧潜水時間と現在水深の交互表示も可能です。（P. 23 参照）

TUSA では減圧症予防の観点から無減圧潜水時間を大きく表示させる事をおすすめしますが、お好みに応じて設定を変更してお使いください。

体内窒素量は下段左側に 10 段階のバーグラフで表示され、点灯しているバーが多いほど体内の窒素量が多いことを示します。（10 になると減圧潜水となり、表示が切り替わります。）体内酸素量は下段右側に 10 段階のバーグラフで表示され、点灯しているバーが多いほど体内の酸素量が多い、または酸素分圧値が高いことを示します。（P. 58 参照）

（図 27）

無減圧潜水

例えば（図 27）は、現在水深が 19.4m、ダイビング開始から 23 分が経過していることを示しています。<u>無減圧潜水時間は 16 分と出ていることから、その水深に留まってダイビングを続けると、16 分後には無減圧潜水の限界を超えることを示しています。</u>

<u>ダイバーは、この無減圧限界を決して超えないよう、充分余裕を持ってダイビングを進めるようにしてください。</u>

当然それ以降、深度を浅くとって進めば、無減圧潜水時間はどんどん長くなり、深くとって進めば、ますます短くなります。（マルチレベル計測）　無減圧潜水時間が短くなったら、常に浮上するように心掛けることが大切です。

尚 IQ1203 には独自の M 値警告機能がついています。設定した警告値（90%がデフォルトで 95%、80%を選択可能）に到達したら 3 秒間アラームが鳴って警告します。そして、画面右上の DEPT の文字と現在水深（m）に加えて、設定 M 値の%と M-OV の文字が、M 値が設定値を超えている間中スクロール表示さるようになり、同時に体内窒素バーグラフが点滅します。（P. 24 参照）

(図 28)

減圧症予防の観点から、M 値警告および、減圧潜水切り替わり 3 分前警告（P. 33 参照）が出たら、浮上速度違反に注意しながら、より浅い水深に浮上するようにしてください。

ダイブコンピュータは時計やログづけのためのアイテムではありません。ダイブコンピュータを使用する最大の目的は、無減圧潜水時間を遵守し、より安全なダイビングを行うことにあります。

「無減圧潜水時間を充分な余裕をもって守り、浮上スピードに注意（P. 32 参照）することによって、減圧症にかかる危険性を低減する。」これこそがダイブコンピュータを使用する安全潜水の最大の目的であることを全てのダイバーは良く理解し、絶対に減圧潜水をしないようにしてください。

無減圧潜水中のボタン操作

(図 29)

A) ADJUST ボタン押し

最大水深（MAX）と現在水温は、A) ADJUST ボタンを押すことにより表示され、約 3 秒後に自動で基本表示に戻ります。

(図 30)

B) MODE ボタン押し

現在時間と方位および方位角度は、B) MODE ボタンを押すことにより表示されます。再度 B) MODE ボタンを押すとストップウォッチモードが表示され、更に B) MODE ボタンを押すと無減圧潜水表示に戻ります。

尚、時計モード（P. 26 図 25）は、C) LOG ボタンを押すことにより表示されます。再度 C) LOG ボタンを押すと無減圧潜水表示に戻ります。

（図 31）

D）PLAN ボタン押し

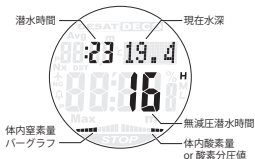
無減圧潜水時間（NDL）と現在水深（DEPTH）は、D）PLAN ボタンを押すことにより、表示位置が切り替わり、3 秒後に自動で基本表示に戻ります。

※ダイブモードのデフォルト画面のメイン表示は、現在水深も設定可能です。（P. 23 参照）

無減圧潜水中の表示情報

無減圧潜水時間（NDL）	無減圧のまま現在水深に滞留可能な時間　※最大 200 分
現在水深（DEPTH）	無減圧限界時間を超過したときに点灯
潜水時間	潜水開始から経過した時間　※最大 599 分
体内窒素量バーグラフ	体内に蓄積された窒素量の危険度を 10 段階で表示
体内酸素量 または酸素分圧バーグラフ	体内に蓄積された酸素量の危険度を 10 段階で表示 または、現時点での酸素の有害度を 10 段階で表示 ※危険度の高い方を表示
最大水深（MAX）	潜水を開始してから一番深い深度　※最大 99.9m
現在水温	現時点での水温を表示
現在時間／曜日	現在時間を時分で表示／曜日の表示
方位および方位角度	方位計測
ストップウォッチ	経過時間を 0.1 秒単位まで表示

体内窒素量（圧）バーグラフ

（図 32）

体内窒素量（圧）は、ディスプレイ下部左の 10 個のバーグラフバーグラフで表示します。（図 32）点灯しているバーグラフが多いほど体内に蓄積された窒素量が多いことを示します。

体内窒素量バーグラフバーグラフが 10 個点灯し、無減圧潜水時間がゼロになると 6 秒間アラームが鳴って警告し、減圧潜水に切り替わります。

全てのダイバーは減圧潜水に絶対に切り替わらないように、無減圧潜水時間に充分に余裕を持ってダイビングをしなければなりません。

尚、体内窒素量（圧）が設定 M 値に到達した時は、体内窒素バーグラフが点滅表示に切り替わります。（P. 29 参照）

安全停止確認タイマー

（図 33）

IQ1203 には「安全停止」を行いやすくするために、10m 以上の水深に潜った後、水深 6m 以浅に浮上するとピッとアラーム音が鳴って STOP マークが点灯し、自動的に 3 分間の逆算タイマーが表示されます。6.0m ～ 1.6m の間で停止時間をカウントダウンし続け、6.1m 以上（～ 9.9m）深く潜るとカウントは一時停止し、水深 10m 以上になった時、表示は安全停止表示からダイブモード表示に再び戻ります。（※水深 10m 以上に再び潜ると、水深 6m 以浅に浮上した際に再び逆算タイマーが表示されます。）

このカウントダウン表示が出ている間は水面に浮上しないで 3m ～ 5m あたりの水深で「安全停止」を行ってください。安全停止中は、無減圧潜水時間は表示されず、現在水深が表示されます。

（図 34）

3 分経過すると ↑ OK マークが表示されて、メイン表示が無減圧潜水時間に戻りますので、水面までゆっくりと浮上してください。（図 34）

尚、減圧停止表示が出ている際には、安全停止タイマーより減圧停止表示が優先されます。減圧停止表示は体内窒素圧（量）を計算して表示されますが、安全停止表示は単なるタイマーです。減圧停止が終了したら、次に表示される安全停止表示に従って浮上してください。

（図 33）は、現在の安全停止水深が 5.4m、安全停止時間が、残り 2 分 45 秒であることを示しています。

浅くなるほど、水深の違いによる水圧の変化が大きくなるので、減圧症予防のために、安全停止が終わった後は更にゆっくりと浮上するように心掛けてください。アンカーロープなどがある場合には、初心者、ベテランダイバーに関わらず必ずつかまって、一握りずつ浮上して行くくらいの注意深さが必要です。

安全停止タイマーの水深による動作変化表

水深	カウントダウン動作	画面上の表示
1.5m 以浅	リセット	サーフィスモード画面
1.6m 〜 4.4m	通常動作	無減圧潜水画面
4.5m 〜 6.0m	通常動作	セイフティーストップ作動画面
6.1m 〜 9.9m	ストップ（値は保持）	無減圧潜水画面
10m 以深	リセット	無減圧潜水画面

浮上速度警告

減圧症を発症する最大要因の一つが浮上速度違反をすることなので、細心の注意が必要です。水深が浅い所ほど水圧変化が大きいので、浅ければ浅いほど浮上速度を落とす必要があります。

IQ1203 には、浮上速度違反をできる限り抑えるために、視覚と聴覚で浮上速度オーバーを警告する機能がついています。

（図 35）

浮上速度警告

IQ1203 は 10m/ 分の基準速度を超えて浮上した場合、メイン表示部分に SLO の文字が 6 秒間点滅して同時に警告音が 6 秒間鳴ります。

浮上速度警告が出た場合はただちに一旦停止し、必ず警告音と SLO 文字の点滅が消えるように、ゆっくりと浮上するようにしてください。

警告音と水深表示などの点滅は、安全浮上速度になるか、水深 1.5m より浅くなると停止します。

仮に浮上速度警告を無視して浮上しても、IQ1203 は、各機能の使用停止にはなりません。しかし、一度浮上警告が行われた後、2 回連続で警告が行われた場合は、ログモード（P. 53 参照）に記録されます。

浮上速度違反は減圧症の最大発症要因の一つで、非常に危険です。

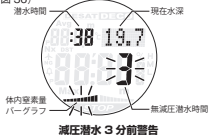
特に浅い水深ほど水圧変化が大きいので、常に動作はゆっくりとするように心がけて、浮上速度違反をしないようにしてください。

「安全停止」の後は、アンカーロープなどがある場合は必ずつかんで、一握りずつゆっくりと浮上していくような心がけが必要です。

また、浮上速度警告を無視して浮上すると、減圧症にかかる危険性が増大するとともに、次の潜水で IQ1203 が提供する情報を守っても安全でなくなります。警告が出たら、必ず一旦止まって、ゆっくりと浮上してください。

減圧潜水

前述のように、全てのレジャーダイバーは無減圧潜水時間に常に留意し、あくまでも無減圧潜水時間に充分な余裕をもってその範囲内で行うことが絶対条件です。しかしながら、不注意や緊急事態で無減圧潜水の限界を超えなければならない場合、IQ1203 は限定された減圧情報を提供します。

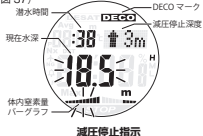
減圧潜水 3 分前警告

無減圧潜水時間が残り 3 分を切るとメイン表示部分の無減圧潜水時間が点滅表示に切り替わり、アラーム音で 3 秒間警告します。
※メイン表示に現在水深を選択している場合は右上の小さな NDL 表示が点滅。

この警告が出たら、非常に危険な状態（どこかの組織の体内窒素が過飽和の状態）が近づいているので、必ず浮上を開始するように
してください。

浮上が間に合わず、表示された無減圧潜水時間（NDL）より、長く（深く）潜水した場合には、アラーム音で 6 秒間警告がされた後、上向きの矢印と減圧停止深度（最初は 3m）が表示されて減圧潜水モードに切り替わります。※1 回でも警告が発生すれば、ダイブログに記録されます。

また、同時に画面右上に DECO マークが点灯し、それまでメインに表示されていた無減圧潜水時間が現在水深の点滅表示に切り替わり、体内窒素量バーグラフも点滅表示に切り替わります。
※ M 値警告が出ている場合は、体内窒素バーグラフはその時点から点滅しています。

減圧停止深度とは、その時点で安全に浮上ができる最も浅い深度（減圧停止位置）です。万一、減圧潜水モードに切り替わった場合には、浮上速度に注意しながら、減圧停止深度（それより約 0.5m 程度深い位置を目安）まで浮上する必要があります。

減圧停止指示

例えば（図 36）は、無減圧潜水時間を超えたために減圧表示に代わり、3m の減圧停止深度に浮上するよう（上向きの矢印）指示が出ています（減圧停止深度に向かって浮上中の状態）。

ダイバーは直ちに、浮上速度に注意しながら水深約 3.5m 付近まで浮上して減圧を始めなければなりません。（他の表示は、現在水深が 18.5m、潜水時間は 38 分であることを示しています。また減圧状態を示す DECO アイコンが点灯しています。）

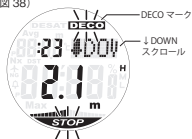
減圧停止深度は最初 3m ですが、そのまま深い位置に留まっていると、6m、9m、12m、15m、18m……と 3m 刻みで表示が変わっていきます（最大 33m）。減圧停止深度が深くなるということは、水面に浮上するまでに必要な時間とタンクの空気も当然多く消費します。IQ1203 が最初に減圧潜水表示に切り替わった場合には、減圧停止深度より 0.5m 程度深い位

置を目安に、スピードに注意しながら直ちに浮上し、減圧を開始しなければなりません。

★ しかしながら、あわてて浮上していくと、浮上速度違反を起こす可能性があり、減圧も急になります。このような場合には水深 10m を切るあたりを目指して浮上をしていけば、往々にして浮上途中か、水深 9m 前後に留まっていれば、すぐに無減圧潜水に戻ります。減圧停止に関しては、TUSA ホームページ上の「減圧症の予防法を知ろう」に詳細が書かれていますので、是非ご覧ください。

指示通りの水深および時間で減圧を終えると、DECO アイコン、減圧停止深度、減圧停止時間が消え、元のダイブ（無減圧潜水）モードに戻ります。減圧に要する時間はそれまでのダイビングプロファイルによって決まりますので、前述のように、減圧停止深度を目指して浮上している途中でダイブ（無減圧潜水）モードに戻ることもあります。また、逆に窒素の吸排出の「遅い組織」で減圧潜水に切り替わった場合は、非常に長く減圧停止時間がかかる場合もあります。

ダイブモードに戻ると、アルゴリズムの関係で無減圧潜水時間が長く表示されますが、当然その位置より深く潜ってはいけません。必ず浮上速度違反に注意して浮上するようにしてください。

海面が荒れている時などは、一定の減圧停止深度を保つことは困難なので、指示深度より浅く浮上しないよう、0.5m 程度深い位置を目安に減圧を行ってください。※停止範囲＝ -0.5m < 減圧停止指示水深 < +1m

減圧停止指示違反

もしも、減圧停止深度より浅く浮上すると、↓ DOWN の警告文字がスクロールして DECO マーク、STOP マークが点滅します。同時にアラームが 6 秒間鳴って、直ちにそれより深い位置に潜るよう警告がなされます。

1 回でも警告が発生すれば、ダイブログに記録されます。その場合は指示深度に潜降しないと、（水面に浮上後 10 分後に）IQ1203 は減圧停止指示違反警告状態のまま機能を停止し、その後 48 時間使用不可能（ロック状態）になります。

（図 38）は減圧停止指示深度が 3m に対して、現在水深が 2.1m なので、↓ DOWN の文字が右上ドット表示部にスクロールして減圧停止指示違反警告が出ていることを示しています。

減圧停止中

減圧停止中、減圧停止時間は、0 に向けてカウントダウンして行きます。減圧停止深度が浅く変わると、更にその深度まで浮上して停止することが可能になります。そして、減圧停止時間の表示が 0 になると、安全停止モードに切り替わります。

3 分間の安全停止を経てダイブ（無減圧潜水）モードの表示に戻ったら、水面に浮上することができます。

このように IQ1203 は限定された減圧潜水の情報を提供することはできます。しかし、あくまでも無減圧潜水時間を余裕を持って守ることがレジャースポーツダイビングの基本であることを、全てのダイバーは肝に銘じる必要があります。

減圧潜水中のボタン操作

（図 40）

A）ADJUST ボタン押し

最大水深と現在水温、トータル浮上時間は、A) ADJUST ボタンを押すことにより表示され、3 秒後に自動で基本表示に戻ります。

（図 41）

B）MODE ボタン押し

現在時間と方位および方位角度は、B) MODE ボタンを押すことにより表示されます。再度 B) MODE ボタンを押すとストップウォッチモードが表示され、更に B) MODE ボタンを押すと減圧潜水表示に戻ります。

尚、時計モード (P. 26 図25) は、C) LOG ボタンを押すことにより表示されます。再度 C) LOG ボタンを押すと減圧潜水表示に戻ります。

（図 42）

D）PLAN ボタン押し

現在水深 (DEPTH) と減圧停止深度は、D) PLAN ボタンを押すことにより、表示位置が切り替わり、3 秒後に自動で基本表示に戻ります。

減圧潜水中の表示情報

減圧停止水深	減圧停止を行う深度　3m 間隔で潜水状況に応じて表示されます。
DECO 減圧停止マーク	無減圧限界時間を超過したときに点灯
現在水深（DEPTH）	現在の水深　1.5m から 0.1m 単位で表示　※最大 99.9m
潜水時間	潜水開始から経過した時間　※最大 599 分
体内窒素量バーグラフ	体内に蓄積された窒素量の危険度を 10 段階で表示
体内酸素量 または酸素分圧バーグラフ	体内に蓄積された酸素量の危険度を 10 段階で表示 または、現時点での酸素の有害度を 10 段階で表示 ※危険度の高い方を表示
トータル浮上時間（TOTAL）	減圧停止時間を含め、適切な浮上スピードで現在水深から水面まで浮上するのに必要な最短時間
最大水深（MAX）	潜水を開始してから一番深い深度　※最大 99.9m
現在水温	現時点での水温を表示
現在時間／曜日	現在時間を時分で表示／曜日の表示
方位および方位角度	方位計測
ストップウォッチ	経過時間を 0.1 秒単位まで表示

減圧指示違反（機能停止＝ロック）

（図 43）

減圧停止指示には必ず従ってください。もしも、減圧停止指示を無視して浮上（水深 1.5m より浅い水深で 10 分が経過）すると、IQ1203 は、減圧指示違反により機能を停止（ロック）し、その後 48 時間ダイビングに使用できなくなります。

ロック中は DECO、STOP マークと現在時間が 48 時間点滅を続けて、減圧停止違反をした事を警告し続けます。

IQ1203 がロック状態になった場合は、減圧症の危険性が相当あるダイビングを行ったということになりますので、このような表示が絶対に出ることのないよう、全てのダイバーは心がけてダイビングを行ってください。

万一この表示が出た場合には、必ず次のダイビングを中止して、体調の変化に留意してください。めまい、頭痛、身体のしびれやかゆみ、痛みなど、減圧症に似た症状が見られる場合は、再圧施設があるなど、減圧症の治療ができる病院で診察を受けてください。

IQ1203 が使用不能の 48 時間以内はダイビングをすることはもちろん、飛行機には絶対に搭乗してはいけません。また、海水面より高い場所（標高 300m 以上の山岳路）などにも行かないようにしてください。減圧症にかかる危険性が更に増大します。

計測範囲外警告

通常使用ではありえないことですが、ダイブモードで万一減圧停止深度が 33m を越えるような無理なダイビングを行った場合、潜水深度が 99.9m を越えた場合、潜水時間が 599 分を越えた場合、減圧停止時間が 99 分を越えた場合、また総浮上時間が 99 分を越えた場合は、警告音が 3 秒間鳴った後、エラーモード（メイン表示部に EEEE の文字のみ表示）に切り替わり、潜水終了後、48 時間使用不可能になります。※ 1 回でも警告が発生すれば、ダイブログに記録されます。

（図 44）

計測範囲外警告が出た場合は、サーフィスモードになってから 48 時間は、ダイビングで使用できません。その間、メイン表示部に EEEE マークと現在時刻を交互表示し、ロック中であることを警告します。

反復潜水と継続潜水

IQ1203 は、水深 1.5m より浅い水深に浮上してから水面休息時間が 10 分を経過するまでは、ダイビングの継続なのか反復潜水なのかを判断しないようにできています。すなわち、10 分を経過する前に 1.5m 以上深く潜水した場合には再びダイビング表示に戻り、前回の継続ダイビングとして計算されます。

（図 45）

浮上後 10 分間

尚 IQ1203 では、水深 1.5m より浅い水深に浮上してから水面休息時間が 10 分を経過するまでは、（図 45）のような画面が表示されます。

10 分を経過した時点からのダイビング（潜水）は完全に反復潜水とみなされて、表示はサーフィスモードに変わります。

水面休息時間を長く取れば取るほど、次回のダイビングのプロファイルと無減圧潜水時間に余裕が出てきます。TUSA では窒素の排出時間の関係で、水面休息時間は 90 分以上取ることをおすすめします。

水面休息時間を 10 分以上取った後、再び水深 1.5m より深く潜ると、前回のダイビングのプロファイルと水面休息時間をもとに、反復潜水として計算、表示されます。その後の使用方法は、(P. 27) の“ダイブモードへの切り替わり”以降の説明と同じです。

(反復)潜水の終了

計算上、残留窒素が体内になくなったと判断された時点で体内窒素バーグラフ及び体内窒素排出時間表示がゼロになります。反復ダイビング計算はワンサイクル終了して、次のダイビング時には新たなダイビングの初回として計算されます。

尚、IQ1203 では、ダイビング終了時から 48 時間は、仮に体内窒素排出時間が 0 になり、体内窒素バーグラフが消えても、サーフィス表示が続くようにプログラミングされています。

それ以後は通常の時計モード表示に切り替わります。

サーフィスモード

水面休息時間と飛行機搭乗禁止時間

1.5m より浅い水深まで浮上して 10 分以上経過すると、ダイブモードの計算は終了し、サーフィスモードに表示が切り替わります。

サーフィスモードでは、水面休息時間と、現在時間、体内窒素量バーグラフ、体内窒素排出時間、体内酸素量バーグラフ、飛行機搭乗禁止マークが表示されます。

水面休息時間は、SURF.T の表示をともなって、時間と分で右上部にスクロール表示されます。

(図 45) は、ダイビング終了から 36 分が経過している状態で、SURF.T の後に 36MIN の文字がスクロールしています。また、体内窒素排出時間は 21 時間 35 分を示しています。その他のアイコンは、Nx マークとベルのマークがあることから、酸素濃度比率が 22%以上のナイトロックス設定で、何かのアラームが設定されていることが分かります。

●体内窒素排出時間が 18 時間を超えて、尚且つ飛行機搭乗禁止マークが点灯している間は絶対に飛行機に搭乗してはいけません。※極端に海水面より高い場所 (山岳路など) にも行かないようにしてください。

●飛行機搭乗禁止マークが点灯している間は、仮に体内窒素排出時間表示がゼロになったとしても、できるだけ飛行機に搭乗しないようにしてください。

●飛行機搭乗禁止マークが消えても、体内窒素量バーグラフと体内窒素排出時間（DESAT）が表示されている間は、できるだけ飛行機に搭乗しないようにしてください。

体内窒素が放出されるとバーグラフが消えて行き、体内窒素排出時間（DESAT）が 0 に近付いていきます。そして､0（- - -）になって初めて体内の窒素圧と周囲の気圧が平衡状態となります。TUSA では減圧症予防の観点から、体内窒素排出時間が 0（- - -）になってから飛行機に搭乗することをおすすめします。※体内窒素排出時間は気圧変化によって多少増減する事があります。

スキンダイビングでご使用時の注意

IQ1203 では水深 1.5m 以上深く潜った場合は、浮上すると潜水終了後 48 時間は自動的にサーフィスモードを表示します。そのためスキンダイビングで使用された場合でも水深 1.5m 以上に潜った際にはサーフィスモードが表示されます。また、場合によっては体内窒素排出時間が若干表示される場合があります。しかし、飛行機搭乗禁止マークは潜水開始後 3 分経過しない場合は点灯しないようにプログラミングされています。いずれにせよ、スキンダイビングのみで使用された場合は、飛行機搭乗禁止の必要はありません。

サーフィスモード中の情報

体内窒素排出時間（DESAT）	体内に残留した窒素が計算上全て排出されるまでの所用時間を表します。0：00 までカウントし、その後 - - - 表示に切り替わり、潜水終了後 48 時間表示されます。
水面休息時間（SURF.T）	潜水後の経過時間であり、ダイブモードの 1.5m 以浅で計測を開始します。潜水終了後 48 時間表示します。
飛行機搭乗禁止マーク	潜水時間 3 分以上のダイビングを行えば、潜水終了後自動的に 18 時間点灯して、飛行機搭乗禁止を促します。
体内窒素量バーグラフ	体内に蓄積された窒素量の危険度を 10 段階で表示
体内酸素量 または酸素分圧バーグラフ	体内に蓄積された酸素量の危険度を 10 段階で表示 または、現時点での酸素の有害度を 10 段階で表示 ※危険度の高い方を表示

高所移動に関しての注意

関東地方のダイバーが、伊豆半島（特に西伊豆）でダイビングを行って、車で帰宅する際には（気圧の低い）高所を移動することになります｡東名高速道路御殿場付近で標高 454 メートル、伊豆スカイラインや箱根ターンパイクでは､標高 700 〜 1000 メートルを通過することになり、高所移動による減圧症発症の可能性が高まります。減圧症予防の観点から、ダイビング当日に帰宅する際には、以下のような点を遵守してください。

- ダイビング終了後、高所移動までにできるだけ時間を空ける。（東京医科歯科大学推奨：6 時間以上）
- ダイビング本数は 2 本以内に留め、インターバル (水面休息時間) を充分に取る。
- 最大水深、潜水時間に充分な注意を払い、残留窒素を体内にできるだけ溜め込まないように心掛ける。※特に箱型ダイビングは、無意識のうちに、排出に時間がかかる組織に窒素を溜め込みやすいので、注意が必要。(P. 8：推奨ダイビングプロファイルの項参照)
- ダイビング終了 10 分前までに、水深 10m より浅い位置に上がり、3 分前から水深 5m あたりで、必ず安全停止を行う。
- 浮上速度には充分な注意を払い、常にできるだけゆっくりと浮上する。
- 帰路には、山道は避けて、できるだけ標高の低いルートを選択する。

■高所潜水（環境圧）無段階対応機能

高地に移動してのダイビング

高所における大気圧は海水面より低いため、ダイビングを行なう場所の標高 (海抜) が高ければ高いほど、減圧に関する条件が海水面に比べ厳しくなって行きます。

IQ1203 は、20 秒ごとに気圧を自動計測します。従来品の多くの機種にある数段階の大まかな高度ランクではなく、現在地の気圧に応じた減圧計算をするため、潜水地の気圧 (標高) にピッタリ合わせたより安全なダイビングが可能です。

高所における潜水では、無減圧潜水時間は、海水面よりはるかに少ないことに注意しなければなりません。また、高所での減圧潜水は減圧症にかかる危険性を更に増大させます。もちろん通常の潜水でも減圧潜水は避けるべきですが、特に高所では減圧潜水をすることのないよう注意してください。

高所の気圧は平地に比べて低いので、体内の窒素圧が周囲の気圧と平衡するまでには時間がかかります。高所 (一般的には標高 300m 以上) で潜水する前には、少なくとも 2 ～ 3 時間の休憩時間をとってから潜水開始することをお勧めします。潜水前の休憩時間は標高が高いほど多くとる必要があり、仮に標高 2400m 以上の場所で潜る場合には、6 時間以上休憩をとることが推奨されています。

現実的にはあり得ませんが、もしも、標高が 6000m を超えた場合は、IQ1203 はダイブモードに切り替わりません。(6000m 以下に戻れば機能は復帰します。)

●気圧 (標高) 計測は、ダイブモードを除くすべてのモードで、20 秒間隔で行います。

IQ1203 は従来のダイブコンピュータのような高所ランク分けがなく、その場の気圧に応じた減圧計算を常に行っています。そのため、標高が高ければ高いほど、気圧が低くなればなるほど、表示される無減圧潜水時間は厳しくなります。よって、同じ標高でも、天候の変化によって表示される無減圧潜水時間は微妙に異なる場合があります。※天気が良い時は無減圧潜水時間が若干多く表示され、天気が悪い時は少なく表示されます。

高地から水面に移動した場合

逆に、高地に住んでいる（滞在した）方や、長時間飛行機に搭乗した方は、高地の低い周囲圧に体内窒素圧が平衡している状態になります。それ故、短時間で海水面に移動した場合には、減圧理論的にはむしろ「遅い組織」の計算に余裕が生まれることになります。体調や疲労を別として考えれば、そのままダイビングを開始しても問題はありません。

★ 標高１万メートル近くの上空を飛ぶジェット機内の気圧は、標高1800m～2600mの周囲圧に調整されています。

■ A）ADJUST ボタンの使い方
（時計モード、サーフィスモード時の画面切り替え）

時計モード、サーフィスモードで A）ADJUST ボタンを押すと、以下のように画面が切り替わります。
※水中でのボタン操作に関しては、P.29、35 をご覧ください。

サーフィスモード表示

- 体内窒素排出時間
- 水面休息時間（スクロール表示）
- 現在時間

※水面休息時間は、ダイビング終了後 48 時間表示されます。
体内窒素排出時間は 0 になったら、- - - 表示になります。

① A）ADJUST ボタン 1 回押し（時計モード表示）

- 日付
- 曜日
- 現在時間

※通常はこの時計モードが表示されています。

（図 49）

時計モード 2

②A）ADJUST ボタン 2 回（1 回）押し（時計モード 2 表示）

・日付
・秒
・現在時間

■ B）MODE ボタンの使い方
（各種機能モード）

時計モード及びサーフィスモードで B) MODE ボタンを押して行くと、時刻表示 (TIME) → コンパス：方位 / 方位角度 (COMP) →ストップウォッチ (STW) →タイマー (TMR) →アラーム (ALM) →ワールドタイム (WT) 機能モードへ切り替わります。

各モード選択中は、自動で時計モード及びサーフィスモードには戻りませんので、B) MODE ボタンを押して行って、ワールドタイム (WT) の後に、時刻表示 (TIME) を選択して戻してください。

尚、これらの各種機能を使用されない方で、シンプルな表示をご希望の方には、コンパス／ストップウォッチ／タイマー／アラーム／ワールドタイムの表示を禁止することができます。※表示を禁止すると、それまで設定してあったタイマーやアラームなどは全てリセットされます。(P. 23 参照)

コンパス：方位 / 方位角度（COMP）モード

IQ1203 は、内蔵の方位センサーを働かせて、方位の略語 (16 方位) と方位角を表示する機能が備わっています。

ご注意
IQ1203 のコンパスモードはあくまでもダイブコンピュータの付加機能であり、水中でのコンパスナビゲーションには使用できません。必ず陸上用、もしくはアナログ式のコンパスの補助機能としてご使用ください。

コンパスモードへの切り替え

（図 50）

陸上では時計モード及びサーフィスモードから、水中ではダイブモードから B) MODE ボタンを 1 回押すと、それぞれコンパスモードに切り替わります。※ [COMP] を表示し、約 1 秒後にコンパス表示に切り替わります。

方位の補正（キャリブレーション）

計測の精度を上げるため、正確な方位計と比較して、方角がずれている場合は、計測前に以下の方法で方位を補正してください。また、使用する環境が変わる度に 2 点補正を行ってください。
※アナログコンパスと異なり、南半球でもキャリブレーションを行えばそのまま使えます。

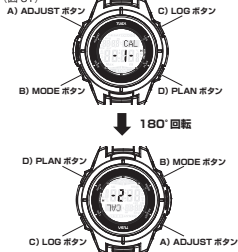
ご注意
・補正中は IQ1203 を水平にして動かさないで下さい。
・セットする 2 点は直線（物）を利用して、正確に 180 度反対方向にしてください。
・家庭電化製品、OA 機器、携帯電話の近くなど、強い磁力のある場所では正しく補正できない可能性があります。

◆ 2 点補正の方法

① 方位計測モードで A) ADJUST ボタンを 2 秒以上長押しします。
[SET][Hold] が点滅した後、[CALIBRATION] [-1-] が表示されたら指を離します。
[CALIBRATION] はスクロール表示されます。

② C) LOG ボタンを押します。
1 点目の補正計測を開始します。
・補正計測中は [---] を表示します。
・補正計測が成功すると [Turn 180°] が表示されます。また、1 秒後に [CALIBRATION][-2-] が表示されます。

※ [ERR][-1-] が表示されたときは、もう一度 C) LOG ボタンを押し、もう一度計測してください。

（図 51）

③直線（物）を利用して本製品を正確に 180°回転させます。

④C）LOG ボタンを押します。
2 点目の補正計測を開始します。
・補正計測中は [---] を表示します。
・補正計測が成功すると [OK] を表示して、方位計測に切り替わります。これで補正は完了です。
[ERR][-1-] が表示されたときは、もう一度手順②から操作してください。

・2 〜 3 分間何も操作しないと、方位の略語と方位角の表示が [---] に変わり、その 2 〜 3 分後、自動的に補正画面を終了し、時計モード及びサーフィスモード、またはダイブモードに戻ります。

方位の計測

①コンパス：方位 / 方位角度（COMP）モードに切り替えます。
方位計測が開始され、約 1 秒後に方位の略語と方位角を表示します。

③IQ1203 を水平に保ちながら、12 時（TUSA ロゴ）位置を「計測したい方向」に向けます。

③表示される方位と方位角を確認します。

④コンパス表示中は 1 秒ごとに約 60 秒間、計測と表示を続けます。
計測が終了すると、方位の略語と方位角の表示が - - - に変わります。

⑤計測と表示を継続したい場合は、D）PLAN ボタンを押してください。

< 方位と略語 >

略語	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
方位	北	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東
略語	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NW
方位	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西

※北の方位角は 0 度、東は 90 度、南は 180 度、西は 270 度を表示します。

方位計測のご注意

◆磁北と真北
北を示す地理用語には磁北と真北の 2 種類があります。
磁北：コンパス（方位磁針）が示す北
真北：北極点の方向

●一般に市販されている地図の「北」は真北（北極点の方向）のことです。

◆使用場所

地磁気に強く影響を及ぼすものの近くで計測すると、計測値に誤差が発生します。以下のものからは離してご使用ください。
永久磁気（磁気ネックレスなど）、金属（金属製ドア、ロッカーなど）、高圧線、架線、家庭電化製品（テレビ、パソコン、洗濯機、冷蔵庫など）

- 電車、船、飛行機などの乗り物の中では、正確な計測はできません。
- 室内、特に鉄筋コンクリート構造の建物内では正確な計測はできません。

◆保管場所

本体が磁気を帯びた場合、方位計測の精度に影響を及ぼす恐れがあります。永久磁気（磁気ネックレスなど）、家庭電化製品（テレビ、パソコン、洗濯機、冷蔵庫など）などの強い磁気を帯びたものの近くに置かないで下さい。
計測した方位に誤りがある場合、本体が磁気を帯びている可能性があります。2 点補正をして下さい。

◆方位計測中の動作

- 計測中の 60 秒間は、オートライトは点灯しません。
- 方位計測中にアラームなどの音が鳴った時や L) LIGHT ボタンを押してライト点灯させたときは、一時的に計測を中止し、アラーム音の後またはライト消灯後に計測を再開します。

ストップウォッチ（STW）モード

IQ1203 には、時計モードまたはサーフィスモードの時に使用できるストップウォッチ機能が備わっています。1/10 秒単位で 999 時間 59 分 59 秒 9 まで計測でき、計測範囲を超えた場合は、0 に戻って計測を続けます。

ストップウォッチモードへの切り替え

時計モードまたはサーフィスモードで B) MODE ボタンを 2 回押すと、コンパスモードを経て、ストップウォッチモードに切り替わります。※ [STW] を表示し､約 1 秒後にストップウォッチ表示に切り替わります。

また、同様にダイビング中に B) MODE ボタンを 2 回押すと、コンパスモードを経て、ストップウォッチモードに切り替わります。再度 B) MODE ボタンを押すと、ダイブモードに戻ります。

計測方法

ボタン操作は以下の通りです。

経過時間計測

D)PLAN ➡	**D)PLAN** ➡	**D)PLAN** ➡	**D)PLAN** ➡	**C)LOG**
スタート	ストップ	再スタート	ストップ	リセット

スプリットタイム（途中経過時間）計測

D)PLAN ➡	**C)LOG** ➡	**C)LOG** ➡	**D)PLAN** ➡	**C)LOG**
スタート	スプリット	スプリット解除	ストップ	リセット

1,2 着同時計測

D)PLAN ➡	**C)LOG** ➡	**D)PLAN** ➡	**C)LOG** ➡	**C)LOG**
スタート	スプリット 1 着ゴール （1 着タイム表示）	ストップ 2 着ゴール	スプリット解除 2 着タイム表示	リセット

・計測を開始後は、他のモードに切り替えたり、計測範囲を超えたりしても C) LOG ボタンでリセットするまで計測を継続します。
・スプリット計測中に他のモードへ切り替えると、スプリットが解除されて経過時間を計測します。

タイマー（TMR）モード

IQ1203 には、時計モードまたはサーフィスモードで設定できるタイマー機能が備わっています。アラーム音はダイビングモードなど、それ以外のモードでも鳴らすことができます。

タイマーは最短 1 分から最長 24 時間まで分単位で設定することができ、設定した時間が経過するとタイムアップ音が 5 秒間鳴ります。

タイマーモードへの切り替え

（図 53）

時計モードまたはサーフィスモードで B) MODE ボタンを 3 回押すと、コンパスモード、ストップウォッチモードを経て、タイマーモードに切り替わります。 [TMR] を表示し、約 1 秒後にタイマー表示に切り替わります。

計測時間の設定

・タイマー計測中の場合は、D) PLAN ボタンを押して計測を停止してから C) LOG ボタンを押して計測時間をリセットします。
・タイマー計測が一時停止している場合は、C) LOG ボタンを押して計測時間をリセットします。

①A) ADJUST ボタンを 2 秒以上押し続けます。
[SET][Hold] が点滅した後、画面右上に「時：H」表示が点滅したら指を離します。

②B) MODE ボタンを押して「時：H」または「分」を選びます。
選んだ方が点滅表示になります。※秒は設定できません。

④ C) LOG ボタンまたは D) PLAN ボタンを押して「時」または「分」を設定します。
・C) LOG ボタンまたは D) PLAN ボタンを押し続けると早送りできます。
・計測時間を 24 時間に設定する時は、タイマー表示を 0H 00'00 にして下さい。

⑥A) ADJUST ボタンを押すと、設定が完了します。
・2 ～ 3 分間何も操作しないと、自動的に設定画面を修了します。

タイマーのかけ方

ボタン操作は、以下の通りです。

D)PLAN	➡	D)PLAN	➡	D)PLAN	➡	D)PLAN	➡	C)LOG
スタート		ストップ		(再スタート)		(ストップ)		リセット

・タイムアップになるとタイムアップ音が 10 秒間鳴り､画面が計測前の状態に切り替わります。
・ダイブモードなど、他のモードに切り替わっていても、タイムアップ音が鳴りますので、最長潜水時間のアラームとしてもご利用いただけます。

タイムアップ音の止め方

いずれかのボタンを押すとタイムアップ音が止まります。

アラーム・時報（ALM）モード

IQ1203 には、時計モードまたはサーフィスモードの時に設定できるアラーム・時報機能が備わっています。アラーム音および時報はダイビングモードなど、それ以外のモードでも鳴らすことができます。

通常のアラームを 4 つ、スヌーズアラームを 1 つ設定できます。通常のアラームは、設定し

た時刻になるとアラーム音が約 10 秒間鳴ります。スヌーズアラームは、このアラーム音を 5 分おきに合計 7 回繰り返します。また、毎正時 (00 分) に時報を鳴らすことも出来ます。

アラーム・時報モードへの切り替え

(図 54)

時計モードまたはサーフィスモードで B) MODE ボタンを 4 回押すと、コンパスモード、ストップウォッチモード、タイマーモードを経て、アラームモードに切り替わります。

※[ALM] を表示し、約 1 秒後にアラーム番号([AL-1] ～ [AL-4],[SNZ]) または [SIG] を表示します。

その後、それぞれの設定時間と ON/OFF 表示に切り替わります。(図 54)

アラーム時刻の設定

① アラームモードで、C) LOG ボタンまたは D) PLAN ボタンを押して、設定するアラーム番号を選びます。

	D)PLAN		**D)PLAN**		**D)PLAN**		**D)PLAN**		**D)PLAN**	
AL-1	➡	AL-2	➡	AL-3	➡	AL-4	➡	SNZ (スヌーズアラーム)	➡	SIG (時報)

※ C) LOG ボタンを押すと逆送りできます。

・時報には時刻設定はありません。毎正時に鳴鐘します。

② A) ADJUST ボタンを 2 秒以上押し続けます。
[SET][Hold] が点滅した後、アラーム時刻の「時」表示が点滅したら指を離します。

③ B) MODE ボタンを押して、「時」または「分」を選びます。
選んだ方が点滅表示になります。

④ C) LOG ボタンまたは D) PLAN ボタンを押して、「時」または「分」を設定します。
・C) LOG ボタンまたは D) PLAN ボタンを押し続けると早送りできます。
・12 時間制で表示している場合、午後は [P] を表示します。

⑤ A) ADJUST ボタンを押すと、設定が完了します。
・時刻を設定したアラームは ON になります。
・設定画面のまま 2 ～ 3 分間何も操作しないと、自動的に設定画面を終了しますが、この場合も設定しようとしたアラームは ON になります。

アラーム・時報の ON/OFF

①アラームモードで、C) LOG ボタンまたは D) PLAN ボタンを押して、設定するアラーム番号または時報 (SIG) を選びます。

②A) ADJUST ボタンを押して、アラームまたは時報の ON/OFF を切り替えます。
・5 つのアラームのうち 1 つ以上のアラームを ON にすると [ALM マーク] が点灯します。
・スヌーズアラーム及び時報を ON にしてもマークは点灯しません。

アラーム音の止め方

いずれかのボタンを押すとアラーム音が止まります。

ご注意
・ダイブモードなど、他のモードに切り替わっていても、アラーム音が鳴ります。
・スヌーズアラームの場合、約 5 分毎に 7 回アラーム音が繰り返し鳴ります。
・スヌーズ中に以下の操作をすると、スヌーズアラーム機能が中断されます。
- スヌーズアラームをオフに切り替えた。
- スヌーズアラームの時刻設定を始めた。
- 時計モードまたはサーフィスモードで各種の設定を開始した。
- ホーム都市とワールドタイム都市が一致している時に、ワールドタイムモードでサマータイムの設定を変更した。

ワールドタイム (WT) モード

IQ1203 には、時計モードまたはサーフィスモードで世界 48 都市 (31 タイムゾーン) の時刻を知ることができるワールドタイム機能が備わっています。ワールドタイムモードで選択した都市を「ワールドタイム都市」といいます。
※ダイビングログにワールドタイムは反映されません。(P.19 参照)

ワールドタイムモードへの切り替え

(図 55)

時計モードまたはサーフィスモードで B) MODE ボタンを 5 回押すと、コンパスモード、ストップウォッチモード、タイマーモード、アラームモードを経て、ワールドタイムモードに切り替わります。
※[WT] を表示し、約 1 秒後に現在選択している都市コードと都市名 (英名) がスクロールして 1 回表示され、その後は都市コードだけを表示します。

他のタイムゾーンの時刻の見方

ワールドタイムモードで D) PLAN または B) MODE ボタンを押して都市コードを選びます。
・選択した都市の現在時刻を表示します。（P. 49 図 55）
・C) LOG ボタンまたは D) PLAN ボタンを押し続けると早送りできます。
・B) MODE ボタンを押すと、時計表示に戻ります。

サマータイム（DST）の設定

① ワールドタイムモードで、C) LOG ボタンまたは D) PLAN ボタンを押して都市コードを選びます。

② A) ADJUST ボタンを 2 秒以上押し続けます。
[DST][Hold][ON] または [DST][Hold][OFF] が点滅した後、設定が切り替わります。

・[DST][Hold][ON] が点滅するとサマータイムが設定されます。時刻もサマータイムで表示されます。
[DST][Hold][OFF] が点滅するとサマータイムが解除されて、通常の時刻 (スタンダードタイム) を表示します。
・表示時刻をサマータイムに設定したときは、[DST] を表示します。

参考
・ サマータイムとは、DST (Daylight Saving Time) とも言い、通常の時刻 (スタンダードタイム) から 1 時間進める夏時間制度のことです。サマータイムの実施期間や実施地域は、国によって異なります。また、サマータイム制度を採用していない国や地域もあります。
・ワールドタイムの都市に UTC を設定した場合、サマータイム設定の切り替えはできません。
・サマータイム設定は、選択している都市のみ適用され、他の都市には影響しません。

■ C）LOG ボタンの使い方
（ダイブログ・ダイブプロファイル・ダイブヒストリーモード）

IQ1203 は水深 1.5m より深く潜った 3 分以上の潜水を全てダイブログモード上とダイブプロファイルモード上に、総潜水時間などの情報をダイブヒストリーモード上に記録します。

C) LOG ボタンは、時計モード及びサーフィスモードで使用できます。30 本分のダイブログを最新のものから表示します。30 本以降は、ダイビングごとに新しいデータを記録し、最古のデータから削除されます。

簡易的なダイブプロファイルが確認できますので、潜水時間の経過に伴う深度変化を知ることが可能です。（1 ダイブ 最大約 200 分、合計最大 30 時間）

また、ダイブログの最後にダイブヒストリーが表示され、累計データが確認できます。

ダイブログモード

ダイブログモードは 4 つの画面から構成されており、以下の情報が表示されます。

LOG	**ログ No.**	ログ番号 1 ～ 999 最新ダイブログから早い番号で表示
	潜水日時	ダイビングを行った年月日 (P.19 参照)
	ダイビング数	その日の何本目のダイビングかを表示
	エントリー時刻	ダイビングを開始した時刻
L-1	**エキジット時刻**	ダイビングを終了した時刻
	潜水時間	ダイビング開始から終了までの時間
	最低水温	そのダイビングで一番低かった水温
L-2	**最大水深**	そのダイビングで一番深く潜った時の水深
	平均水深	そのダイビングの平均した水深
	発生警告	そのダイビングで発生した警告
L-3	**使用酸素濃度**	そのダイビングで使用したタンクの酸素濃度
共通	**体内窒素量**	そのダイビングで蓄積された窒素量を 10 段階で表示
	体内酸素量 or 酸素分圧	そのダイビングで蓄積された酸素量を 10 段階で表示 または、そのダイビングでの酸素の有害度を 10 段階で表示

※ログモードで深度を表す場合、50m 未満は 0.2m 単位、50m 以深は 0.4m 単位となります。
※記録されるログの本数は最大 30 本ですが、ログ番号は通しで最大 999 本まで表示され、トータルの潜水回数が 4 桁になった場合 (1000 ～ 9999) は 3 桁までを表示します。
※ダイブヒストリーをクリアした場合は、クリアした時点の最新のダイビングのログ番号が 00 表示になり、以降本数が新たに加算されるのでご注意ください。また、潜水本数を訂正した場合は、最新のダイビングのログ番号が訂正した本数と同じになります。(P. 6、54 参照)

●ご使用前にヒストリーデータをクリアして、ログ番号をご自分の潜水回数に合わせられることをおすすめします。(P.6、P.54 参照)

ダイブログの確認

①時計モードまたはサーフィスモードで C) LOG ボタンを 1 回押すと、画面に [LOG] が表示され、約 1 秒後にログモードに切り替わります。

※ログモードに切り替わると、最新のダイブログが表示されます。(図 56)
潜水番号の大きいものほど、新しいダイブログです。

(図 56)

②D) PLAN ボタンを押す度に、新しいダイブログから新しい順に呼び出されます。
C) LOG ボタンを押す度に、逆に古いダイブログから古い順に呼び出されます。
D) PLAN または C) LOG ボタンを長押しすると早送りできます。

※ダイブログの最後（最古ログの次、最新ログの前）はダイブヒストリーデータです。

③詳細を確認したいダイブログを画面に表示し、A) ADJUST ボタンを押します。
画面に [L-1] が表示され、約 1 秒後に図 57 の情報が表示されます。

（図 57）

（図 58）

もう一度 A) ADJUST ボタンを押すと、画面に [L-2] が表示され、約 1 秒後に図 58 の情報が表示されます。
※発生警告も表示されます。

（図 59）

もう一度 A) ADJUST ボタンを押すと、画面に [L-3] が表示され、約 1 秒後に以下の情報が表示されます。

④D) PLAN または C) LOG ボタンを押すと、1 つ新しいログまたは 1 つ古いログが呼び出されます。

B) MODE ボタンを長押し（約 2 秒）すると、時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。
[SET][Hold][TIME] が点滅した後、[TIME] が表示されたら指を離します。

ログに記録される警告

ダイビング中に発生した警告がログデータ上にも記録されます。警告内容の詳細についてはダイブモードの項（P. 26 ～ 38）を参照してください。

警告は以下の 7 種類があります。

浮上速度警告	**↑ SLOW**	浮上速度が 10m/ 分を超えて浮上し、2 回連続で警告された時
減圧潜水警告	**DECO マーク点灯**	ダイビング中に無減圧潜水時間を超え、減圧停止が必要になった時
減圧停止違反警告	**↓ DOWN**	減圧停止警告中に、現在水深が減圧停止指示水深よりも浅い時
酸素分圧警告	**!!PO2**	酸素分圧が 1.4 以上になった時
体内酸素量警告	**!!O2**	体内に蓄積された酸素量が危険値を超過した時
計測範囲外警告	**LIMIT**	①深度が 99.9m を超過した時 ②潜水時間が 599 分を超過した時 ③減圧潜水時に、33m 以深で減圧停止が必要な時 ④減圧潜水時に減圧停止時間が 99 分を超過、またはトータル浮上時間が 99 分を超過した時
M 値警告	**M-VAL**	M 値が設定値（80%、90%、95%のいずれか）を超えた時

ダイブプロファイルモード

滞在水深の軌跡は、減圧症を予防する観点でとても重要です。前回の潜水を振り返ってダイビング前にチェックを行うことをお勧めします。

この軌跡が P. 8 でご紹介した推奨ダイビングプロファイル（模範潜水パターン）を描くようなダイビングを行うことによって、減圧症の発症リスクをより抑えることができます。

ダイブプロファイルモードとは、ダイビングごとに潜水深度の推移を 1 分おきに記録し、21 分間隔の軌跡で表示する機能です。

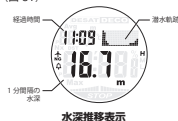
ダイブプロファイルの確認

①時計モードまたはサーフィスモードで C）LOG ボタンを 1 回押すと、画面に [LOG] が表示され、約 1 秒後にログモードに切り替わります。

ログモードに切り替わると、最新のダイブログが表示されます。

②D）PLAN ボタンを押す度に、新しいダイブログから新しい順に呼び出されます。
C）LOG ボタンを押す度に、逆に古いダイブログから古い順に呼び出されます。
D）PLAN または C）LOG ボタンを長押しすると早送りできます。

※ダイブログの最後（最古ログの次、最新ログの前）はダイブヒストリーデータです。

③ プロファイルを確認したいダイブログを画面に表示し、B) MODE を押します。
画面に [PROF] が表示され、約 1 秒後にプロファイル画面が表示されます。

※グラフに表示される潜水軌跡は 21 分間ずつです。経過時間とは、ダイビング中の現在時間の変化のことです。

④ ダイビング中の時間経過 (1 分間隔) における水深の推移が 1 秒毎に自動的に表示されて行き、潜水終了時点で表示が止まります。
例えば、(図 61) は、11 時 9 分に水深 16.7m にいたことを示しています。

プロファイルを自動的に表示している際に、A) ADJUST、C) LOG、D) PLAN ボタンのいずれかを押すことで、途中で停止することが可能です。

停止後は、D) PLAN ボタンを押す度に、停止した時間から 1 分間隔で表示時間が進みます。
C) LOG ボタンを押す度に、停止した時間から 1 分間隔で表示時間が戻ります。

※ 記録容量は 30 時間分 (但し、1 ダイブの最大記録容量は 200 分) です。30 時間を超えると、古いプロファイルデータは消去されて、新しいデータが書き加えられます。

⑤B) MODE ボタンを押すと [LOG] が表示され、ダイブプロファイル表示から抜けます。
また、2 ～ 3 分放置しておくと、時計モード、もしくはサーフィスモードに戻ります。

ダイブヒストリークリア／潜水本数訂正機能 (P. 55 補足)

①時計モード及びサーフィスモードから A) ADJUST ボタン長押しして、各種設定の基本操作画面 (P. 18) を表示します。L) LIGHT ボタンを押しながら、A) ADJUST ボタンと B) MODE ボタンを同時に押すとピッと音が鳴って、ヒストリーデータが全てクリアされます。

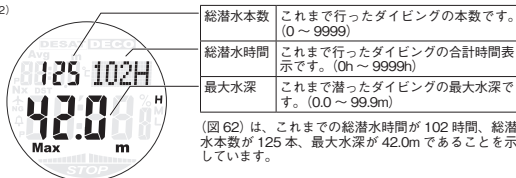
②ダイブヒストリー画面を表示している時に、L) LIGHT ボタンを押しながら、A) ADJUST ボタンと C)LOG ボタンを同時に押すと総潜水本数が点滅表示になります。C) LOG ボタンか D) PLAN ボタンで潜水本数を増減します。最後に A) ADJUST ボタンを押すと更新が完了します。

ダイブヒストリーモード

ダイブヒストリーモードとは、メモリーされているヒストリーデータ（IQ1203 を使用してこれまで行ったダイビングにおける最大水深と、総潜水本数、総潜水時間）を確認できる機能です。

（図 62）

総潜水本数	これまで行ったダイビングの本数です。（0 ～ 9999）
総潜水時間	これまで行ったダイビングの合計時間表示です。（0h ～ 9999h）
最大水深	これまで潜ったダイビングの最大水深です。（0.0 ～ 99.9m）

（図 62）は、これまでの総潜水時間が 102 時間、総潜水本数が 125 本、最大水深が 42.0m であることを示しています。

ダイブヒストリーの確認

※ヒストリーのクリアと潜水本数の訂正（P. 54 参照）

①時計モードまたはサーフィスモードで C）LOG ボタンを 1 回押すと、画面に [LOG] が表示され、約 1 秒後にログモードに切り替わります。

ログモードに切り替わると、最新のダイブログが表示されます。

②もう一度 C）LOG ボタンを押すと、画面に [HIST] が表示され、約 1 秒後にダイブヒストリーが表示されます。

■ D）PLAN ボタンの使い方
（ダイブプラン、ナイトロックス、M 値警告、USF 設定）

ダイブプランモード

時計モード、またはサーフィスモードで、D）PLAN ボタンを押すと、
PLAN の文字が表示された後、約 1 秒後にダイブプランモードに切り替わります。

ダイブプランモードとは、その時点での体内窒素量から次のダイビングの各深度における無減圧潜水時間を計算して表示する機能です。気圧（標高）に応じて、9m ～ 48.0m の間で 3m 毎の水深における無減圧潜水可能時間を表示します。

ダイブプランモードでは、初回潜水、反復潜水、ナイトロックス・ダイビング、3 種類のセイフティーファクターに対応したダイビングの計画ができます。

減圧潜水をしないためにも、特に反復潜水の際にはダイビング前にこのプラン表示を見て、ある程度の潜水計画を立てる（イメージする）ことをお勧めします。

D）PLAN ボタンを押すごとに、浅い方から深い方へ水深ランクが変わっていきます。また、C）LOG ボタンを押すごとに、逆に深い方から浅い方に水深ランクが戻っていきます。

水深ランクは、次の 14 通りです。[9m ／ 12m ／ 15m ／ 18m ／ 21m ／ 24m ／ 27m ／ 30m ／ 33m ／ 36m ／ 39m ／ 42m ／ 45m ／ 48m]

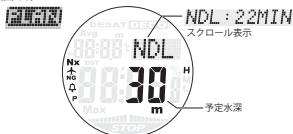
B）MODE ボタンを長押し（約 2 秒）すると、時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。[SET][Hold][TIME] が点滅した後、[TIME] が表示されたら指を離します。

（図 63）

PLAN

NDL：22MIN

スクロール表示

予定水深

（図 63）は水深 30m においては 22 分までの潜水が可能であることを示しています。Nx アイコンが点灯しているので酸素濃度 22%以上のナイトロックス設定で、ベルのマークがあることから、アラーム設定がされています。

（エンリッチド・エアー・）ナイトロックス・ダイビング

IQ1203 は（エンリッチド・エアー・）ナイトロックス・ダイビングに対応できます。タンク内のガスに合わせて、21%（Air）～ 50%の間）で 1%刻みに酸素濃度の比率を設定することができます。

警告

●ナイトロックス・ダイビングの知識がない方、また、潜水指導団体による専門トレーニングを受けていない方は、ナイトロックスを絶対に使用しないでください。
●酸素濃度の比率設定は、ダイビングごとに必ず設定してください。お使いになるガスの酸素濃度の比率設定値と当製品の比率設定値が異なると非常に危険です。※酸素濃度の比率設定値がかわると、無減圧潜水時間及び潜水可能な最大深度の値がかわります。

注）当製品を通常の空気のみで使用される場合は、酸素濃度設定を 21%（Air）にしておけばダイビングごとに設定する必要はありません。※出荷時は 21%に設定

ナイトロックス・ダイビング（酸素比率が 22% ～ 50%）の時は、ログモード以外の全てのモードで Nx マークが点灯表示されます。
※体内酸素量及び酸素分圧は、酸素比率 21%：圧縮空気でも常時モニターされています。

酸素濃度比率の設定

①時計モードまたはサーフィスモードで D) PLAN ボタンを 1 回押すと、画面に [PLAN] が表示され、約 1 秒後にプランモードに切り替わります。

(図 64)

②A) ADJUST ボタンを長押し (約 2 秒) します。[SET][Hold] が点滅した後、[SF-0 ～ 2][21 ～ 50%] が表示されたら指を離します。

③D) PLAN または C) LOG ボタンを押して、酸素濃度「21% ～ 50%」を設定します。
22% ～ 50% がナイトロックス設定になります。

※ Nx マークは設定前の状態を表示しています。

酸素濃度を高く設定するほど、潜水可能な深度は浅くなります。

D) PLAN または C) LOG ボタンを長押しすると早送りできます。21% と 32% で一度停止します。22% ～ 50% に設定すると Nx マークが点灯します。

④A) ADJUST ボタンを 2 回押すと酸素濃度比率が設定され、(M 値警告設定画面を経て) ダイブプランモードに戻ります。

⑤B) MODE ボタンを長押し (約 2 秒) すると、時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。[SET][Hold][TIME] が点滅した後、[TIME] が表示されたら指を離します。

ご注意
・ナイトロックス・ダイビングでは、1 ダイブごとに酸素比率を設定しなければなりません。
・ダイブモード中は、酸素比率の設定状況確認、及び設定 / 変更はできません。

デフォルト

酸素比率を 22% ～ 50% の範囲に設定したまま、日付が変わった (0:00 を過ぎた) 場合は、酸素比率がデフォルト状態 (酸素比率 21%：圧縮空気) に戻り、Nx マークが点滅します。

・日付が変わってから 24 時間、Nx マークが点滅します。24 時間経過すると解除します。
・酸素比率設定の画面に切り替わった時点で、Nx マークの点滅は解除されます。

警告
本製品は、Nx マークが点滅状態でもダイブモードに切り替わります。
Nx マークが点滅した状態は、酸素比率 21% に設定されています。ナイトロックスを使用してダイビングする場合は、Nx が点滅したままダイビングすることは非常に危険です。必ずタンクの酸素比率と本製品の酸素比率設定を確認して合わせてください。

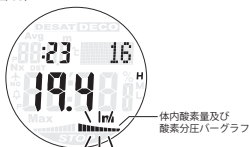
酸素分圧警告と体内酸素量警告

ナイトロックス・ダイビングを行う場合は、設定されている酸素濃度比率に対して、ダイビング可能な限界最大水深が決まっています。たとえ、ダイビング中に無減圧潜水時間が表示されていても、その限界最大水深は絶対に超えないようにして下さい。酸素中毒の危険性が高まります。

※ダイブプランモードでは、決められた最大水深を超える水深の無減圧潜水可能時間は 0 表示となります。あらかじめその限界水深を頭に入れてから、ダイビングをするようにして下さい。

酸素分圧警告値が 1.4 以上となった時、あるいは体内酸素量が許容範囲を超えた場合は以下のように警告します。

体内酸素量警告

（図 65）

体内酸素量が許容範囲を超えた時に体内酸素量及び酸素分圧バーグラフが点滅し、同時にアラームが 6 秒間鳴って警告。体内酸素量が正常範囲に戻るまで警告が継続します。

酸素分圧警告

（図 66）

酸素分圧が 1.4 以上になった時に体内酸素量及び酸素分圧バーグラフが点滅、PO2 の文字を画面右上に表示し、同時にアラームが 6 秒間鳴って警告。酸素分圧が正常範囲になるまで警告が継続します。

体内酸素量警告、酸素分圧警告ともに 1 回でも警告が発生すれば、ダイブログに記録されます。

警告が出た場合は、スピードに注意しながら警告が消える水深まで必ず浮上して下さい。

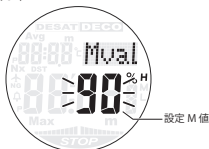
設定された酸素濃度比率に対して決められた最大水深値を超えるダイビングは、絶対に行わないでください。酸素中毒の危険性が非常に高くなります。

警告
ナイトロックス・ダイビングでは、設定された酸素濃度に対する最大水深や滞在時間の限界に近づいたり、それを超えたりすることは、酸素分圧値や体内酸素量を増加させます。酸素による人体への影響がより大きくなり、大変危険ですので絶対に避けてください。

M 値警告の設定

①時計モードまたはサーフィスモードで D) PLAN ボタンを 1 回押すと、画面に [PLAN] が表示され、約 1 秒後にプランモードに切り替わります。

② A) ADJUST ボタンを長押し（約 2 秒）します。
[SET][Hold] が点滅した後、[SF-0 ～ 2][21 ～ 50%] が表示されたら指を離します。

（図 67）

③ A) ADJUST ボタンを押すと M 値の設定画面に切り替わります。C) LOG ボタンか D) PLAN ボタンを押すことによって、80%、90%（デフォルト）、95%の 3 段階から選ぶことができます。

尚、TUSA では設定 M 値をデフォルトの 90%に設定しておくことをおすすめいたします。警告が厳し過ぎると思われたら 95%を、より安全に潜られたい方は 80%をセレクトすることが出来ますが、警告機能自体を解除することはできません。（P. 24 参照）

ユーザーセイフティーファクターの設定

ユーザーセイフティーファクターは、より安全な潜水を行うために、無減圧潜水時間の設定を厳しくすることができます。SF0 が通常（工場出荷時）の状態です。SF1 では 1 段階、SF2 では 2 段階減圧要件が厳しくなります。下記表を参考に、ご自分の体調や飛行機搭乗時間などに合わせて有効にご活用ください。

ユーザーセイフティーファクター設定時の初回無減圧潜水時間の目安

水深	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48
SF0	200	104	66	46	35	25	20	16	14	11	9	8	7	6
SF1	200	95	60	44	33	23	19	16	13	11	9	8	7	6
SF2	180	80	52	39	30	22	17	15	13	11	8	7	6	5

※大気圧：1.013bar 時で気圧によって多少異なります。

ユーザーセイフティーファクターの設定

①時計モードまたはサーフィスモードで D) PLAN ボタンを 1 回押すと、画面に [PLAN] が表示され、約 1 秒後にプランモードに切り替わります。

（図 68）

②A) ADJUST ボタンを長押し（約 2 秒）します。[SET][Hold] が点滅した後、[SF-0 ～ 2][21 ～ 50%] が表示されたら指を離します。

③B) MODE ボタンを押すごとに、次の様に設定されます。
SF-0（デフォルト）→ SF-1 → SF-2

④A) ADJUST ボタンを 2 回押すと、（M 値警告設定画面を経て）ダイブプランモードに戻ります。

⑤B) MODE ボタンを長押し（約 2 秒）すると、時計モードまたはサーフィスモードに戻ります。[SET][Hold][TIME] が点滅した後、[TIME] が表示されたら指を離します。

ご注意
- ダイブモード中はセイフティーファクターの設定状況確認、及び設定 / 変更はできません。
- セイフティーファクターは、一度設定した後、変更するまで有効になり、ダイビング中、ダイビング後の演算にも影響します。
- セイフティーファクターを SF1、SF2 に設定すると M 値警告も相乗的により厳しくなります。（P. 24 参照）

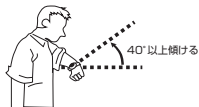
■ L）LIGHT ボタンの使い方

暗いところで画面の表示を見る時に、ライトを点灯させて画面を明るくすることができます。また、暗いところで製品の傾きによってライトを点灯させるオートライト機能を設定できます。

ボタン押し点灯

L) LIGHT ボタンを押すと、ライトが 1.5 秒間もしくは 3 秒間点灯します。

ご注意
- ライト点灯中にアラーム音が鳴ると消灯します。
- センサー計測中は、ライトが点灯しません。

自動点灯（オートライト）

オートライト機能が設定されているとき、本製品を40°以上傾けるとライトが 1.5 秒間もしくは 3 秒間点灯します。

ご注意
- 明るいところでは点灯しません。
- 以下の状態のとき、オートライト機能は作動しません。
  - アラーム音が鳴っているとき
  - 方位計測モードで補正しているとき
- オートライト機能は、センサー計測後に作動します（タイミングによっては、遅れて点灯することがあります）。

オートライトの ON/OFF

（図 70）

時計モードおよびサーフェスモードで L) LIGHT ボタンを 3 秒以上押し続けます。ON/OFF は、同様の操作で交互に切り替わります。
- オートライトを設定したいときは、画面上で [LT] を表示します。
- オートライトを解除したいときは、画面上で [OFF] を表示します。

ご注意
- 画面上に [CHG] が点滅すると、オートライト機能が解除されます。（P. 13 参照）

オートライト使用上の注意事項
- 本製品が水平状態から 15 度以上傾いていると、点灯しにくくなります。
- 本製品が袖などに隠れていると、ライトが頻繁に点灯して充電量が低下します。
- 静電気や磁気の影響で、オートライトが作動しないことがあります。
  その場合、もう一度、本製品を水平状態にしてから傾けてください。
- 本製品を傾けたとき、内部から「カラカラ」と音がする場合があります。これは、オートライトスイッチの作動音で、故障ではありません。

点灯時間の選択
ライトの点灯時間は、デフォルトの 1.5 秒と 3 秒を選択できます。選択方法は、P. 22 をご覧ください。

■日常のメンテナンス

■お手入れのしかた

ダイブコンピュータも衣類同様、直接身につけるものです。長くお使いいただくために、汚れ・汗・水分などは柔らかい布などでこまめに拭き取り、常に清潔な状態でご使用ください。

・海水や泥がついた場合は、真水でよく洗い流してください。特に海水でのダイビング後は、真水にしばらく浸してから、よく洗い流してください。

・金属ベルトおよび樹脂ベルトの金属部分は、柔らかい歯ブラシに中性洗剤を水で薄めた液や石鹸水をつけて、こすり洗いをしてください。その後、洗剤成分を水でよく洗い流し、柔らかい吸湿性の良い布などで水分を拭き取ってください。なお、洗うときは「調理用ラップを巻く」などして。本体に洗剤や石鹸水がかからないようにしてください。

・樹脂ベルトは、水で洗い、柔らかい布などで水分を拭き取ってください。また、樹脂ベルトの表面にシミのような模様が発生することがありますが、人体および衣類への影響はありません。布などで拭き取ってください。

・ボタンは、長期間操作しないと動きが悪くなる場合があります。ときどき、ボタンを押したりしてください。

■お手入れを怠ると

< さび >

・本製品で使用している金属は錆びにくい性質ですが、汚れにより錆びが発生します。
　※汚れにより酸素が絶たれると、表面の酸化皮膜が維持できなくなり、錆びが発生します。
・錆びが発生すると、金属部分に鋭利な箇所ができたり、接合部のピンが飛び出したり抜け落ちたりすることがあります。異常に気がついた場合は、ご使用をやめて、修理（有償）をお買い上げの販売店にお申し付けください。
・表面は綺麗でも、すきまに付着した汚れや錆びが染み出して、衣類の袖を汚したり、皮膚がかぶれたり、本製品の性能が劣化することがあります。

< 劣化 >

・樹脂ベルトや樹脂ベゼルは、汗などの水分で濡れたままにしておいたり、湿気の多い場所に放置すると経年劣化し、切れたり、折れたりすることがあります。

< かぶれ >

・皮膚の弱い方や体調により、かぶれたりすることがあります。特に、樹脂ベルトをお使いの方は、こまめにお手入れをしてください。万一、かぶれた場合には、そのベルトの着用を中止し、皮膚科の専門医にご相談ください。

■運搬、携行、保管上の注意

IQ1203 は精密機械ですので、運搬、携行、保管、梱包の際には充分に取扱いに注意してください。また、本体に付着した水分は拭き取ってください。

■運搬、携行、梱包の際には、強い衝撃がかからないよう充分に気を付けてください。特に、液晶ディスプレイの部分は衝撃に弱いので注意を払う必要があります。強い衝撃がかかると、最悪の場合、液晶画面が割れたり、コンピュータ部分が破損したりする可能性があります。

■コンピュータの精度に影響を及ぼすことがあるので、強力な磁気のある器具、特に永久磁気を発生している器材、スピーカー、車のワイパー、磁気ハンドル付きライト、溶接機などには近づけないでください。

■炎天下の車内やトランク内、直射日光下のボート上など、極端に高温になる場所での放置、保管は絶対に避けてください。不注意によって放置した場合、各センサーの計測精度が落ちる可能性及び、最悪の場合は、故障する可能性があります。(液晶画面が黒くなった場合などは、水中に入れて温度を下げれば元に戻ることがあります。) また、熱や紫外線の影響によって、変形や変色が起ったり、素材寿命が縮まったりする場合があります。

■その他の注意

■IQ1203 を、ご自分で絶対に分解しないでください。修理、整備には、特別な道具と技術、検査設備が必要です。万一、ご自分で分解した場合には、水没、故障の原因となり、重大な事故を招く可能性があります。

■IQ1203 には精巧で敏感な圧力センサーが装備されていますので、空気による圧力テストなどは絶対に避けてください。圧力テストチャンバーに IQ1203 を入れる場合には、必ず本体を水の中に浸してテストしてください。水に浸さないで行った場合は、圧力センサーが故障し、水深、潜水計画などの表示が全て不正確なものになります。

■IQ1203 の温度計は、正確な温度を表示するまでに 15 ～ 20 分かかる場合があります。

■変形や変質、故障の原因となりますので、シンナーやアルコールなどの有機系溶剤を汚れ落としとしては絶対に使用しないでください。

■静電気や磁気の影響、強い衝撃が加わったり、強いストロボ光を直接当てたりすると、データが壊れたり、誤作動 (P.68 参照) したりすることがあります。空気が乾燥している場所 (飛行機内や冬場の車内など) での取り扱いや、磁気、強い衝撃、強いストロボ光の直射はできるだけ避けるようご注意ください。また、重要なログデータはこまめに控えるようにしてください。

■プログラミング概要

TUSA IQ1203 は、スイスモデルの研究と理論に基づいて A.A. ビュールマン博士によって開発された ZH-L16 アルゴリズムをベースにして減圧計算を行っています。表示される無減圧潜水時間は、窒素をゆっくり吸収したり、排出したりする各区画に対しては、ZH-L16 よりかなり安全に設計されています。

IQ1203 は、ダイブテーブルのように最大水深における無減圧潜水時間を算出するのではなく、ダイビング中に刻々と変る現在水深と、留まっている時間を補正計算し、より浅いところでのダイビングに理論的に置換して、無減圧潜水時間を算出しています。

これらの計算を実行するために、IQ1203 は理論上 16 の区画（コンパートメント）に体の組織を分けています。人間の体は、例えば脳、骨、筋肉、脂肪、血液など、組織ごとに窒素を吸排出するスピードが異なります。ダイビングコンピュータは、それぞれの区画ごとに窒素を（体内に）取り込んだり、体内窒素を排出したりする時間を計算し、そこから総合的に無減圧潜水時間や減圧潜水時間などを算出するようにプログラミングされているのです。

尚、IQ1203 では、窒素を速やかに吸収したり、排出したりする各区画には高い許容度を持たせていますが、窒素をゆっくり吸収したり、排出したりする各区画に対しては許容度が非常に厳しく設定されています。

IQ1203 のハーフタイム（飽和窒素状態から体内窒素量が半分になるまでの時間）は、速い組織では 4 分、遅い組織では 635 分という極めて広範囲で算出されています。

■製品お問い合わせ先

製品の使用法、取扱説明書の内容についてご不明な点がありましたら、お買上の販売店、もしくは、下記までお問い合わせください。

株式会社タバタお客様相談室
〒 340-0813 埼玉県八潮市木曽根 768
TEL.0120-989-023 （受付時間／月～金 9: 30 ～ 12: 00、13: 00 ～ 17: 00）

■アラーム／警告音一覧

※ IQ1203 の各警告機能、条件、鳴鐘時間は以下の通りです。

<table>
<tr><th>機能</th><th>条件</th><th>鳴鐘時間</th></tr>
<tr><td>浮上速度違反</td><td>10m/ 分を超える速度で浮上した時</td><td rowspan="6">警告音 6 秒</td></tr>
<tr><td>減圧潜水移行時警告</td><td>無減圧潜水より、減圧潜水に移行した時</td></tr>
<tr><td>減圧指示違反警告</td><td>現在水深が減圧停止深度より浅くなった時</td></tr>
<tr><td>酸素分圧 (PO2) 警告</td><td>PO2 が増加して 1.4 となった時</td></tr>
<tr><td>体内酸素量警告</td><td>体内酸素量が許容範囲を超えた時</td></tr>
<tr><td>充電レベル警告</td><td>ダイブモード時､画面右 [M] が点滅し [WARNING!!BATT] の文字がスクロール表示された時</td></tr>
<tr><td>M 値警告</td><td>設定した M 値警告ライン (95%, 90%, 80%) にあるコンパートメントの体内窒素圧が到達した時</td><td rowspan="3">警告音 3 秒</td></tr>
<tr><td>減圧潜水切り替わり3 秒前警告</td><td>無減圧潜水時間が 3 分になった時</td></tr>
<tr><td>計測範囲外警告</td><td>①水深が 99.9m を超えた時
②潜水時間が 599 分を超えた時
③減圧停止水深が 33m を超えた時
④減圧停止時間が 99 分を超えた時
総浮上時間が 99 分を超えた時</td></tr>
</table>

■トラブルシューティング

次のリストは当製品の作動が異常と思われるとき、適切な診断をするためのものです。このリストにない異常が発生したときはお客様相談室 (P. 64 参照) までご相談ください。

画面表示が薄い

・低温時には表示が薄くなることがあります。常温になれば復帰します。
・しばらく経っても状況が改善しない場合は、販売店にご相談ください。

最初からダイブログモードにデータが入っている

・工場出荷時、品質検査のためチャンバーテストを行っています。そのデータが残っているためです。(P. 6 参照)

水面上で DECO マーク、STOP マークが点滅している

・減圧停止指示違反をしたためです。減圧停止指示違反警告が出てから 10 分未満であればもう一度指示された深度で減圧停止を行ってください。10 分以上経過した場合は、48 時間ロック状態になり、ダイビングでの使用はできません。

水面上で EEEE マークと時刻が交互表示している

・計測範囲外のダイビングをしたためです。48 時間ロック状態になり、ダイビングでの使用はできません。

Nx マークが点滅している

・ナイトロックス (EANx) ガス (酸素比率 22% ～ 50%) を使用してダイビングをした日から日付が変わり、デフォルト状態 (酸素比率 21%：圧縮空気) になっています。ナイトロックス (EANx) ガスを使用する場合は、必ず酸素比率を設定し直してください。設定し直すと Nx マークの点滅は解除されます。
(P. 57 参照)

ダイブモードにならない

・減圧停止指示違反警告または計測範囲外警告が出た場合に起こります。48 時間ロック状態になり、ダイビングでの使用はできません。
・標高 6000m 以上の高所でのダイビングにおいて起こります。標高の低い場所に移動すると戻ります。
・充電容量が足りず、バッテリーマークが L 状態の場合起こります。太陽光で充電してください。
・上記以外であれば、センサーの故障が考えられます。販売店にご相談ください。

ダイブプランモードで表示される無減圧潜水時間が日によって変わる

・IQ1203 は従来のダイブコンピュータのような高所ランク分けがなく、その場の周囲圧力に応じた減圧計算を常に行っています。そのため、標高が高ければ高いほど、気圧が低くなればなるほど、表示される無減圧潜水時間は厳しくなります。よって、同じ標高でも、天候の変化によって表示される無減圧潜水時間は微妙に異なる場合があります。

海外で使用（ダイビング）する際に現在時間の表示が数時間ずれている

ホーム都市の設定が正しくありません。ホーム都市の設定を確認してください。（P. 19 参照）

海外で使用（ダイビング）する際に現在時間の表示が 1 時間ずれている

・サマータイムが実施されている国の場合は、ホーム都市設定が正しくても表示される時間がずれます。サマータイムに対応した設定をしてください。（P. 19 参照）

表示されるワールドタイム都市の時刻がずれている

・サマータイムが実施されている国の場合は、表示される時間がずれます。サマータイムに設定してご覧ください。（P. 19 参照）

使用中に [ERR] を表示した

・センサーや内部回路が故障すると [ERR]（エラー）の文字が表示され、センサー機能が使用できなくなります。
・[ERR] 表示が消えない場合、センサーの故障が考えられます。販売店にご相談ください。

コンパスで 2 点補正を行ったら、[ERR] を表示した

・補正画面に [---] が表示された後に [ERR]（エラー）が表示された場合は、センサーの異常が考えられます。
・[ERR] 表示が約 1 秒後に消えた場合は、もう一度補正し直してください。
・[ERR] 表示が消えない時は、販売店にご相談ください。

正確な方位計測ができない、同じ場所で計測結果が異なる

・2 点補正が正確に行われていません。補正し直してください。
・高圧線、架線や、家・、橋梁、鉄骨など地磁気に強く影響を及ぼす鉄製のものから離れてください。

室内で方位計測ができない

・テレビ、パソコン、スピーカーなど、磁気の方向を乱す物体が地磁気の検出を妨げています。影響を及ぼすものから離れるか、もしくは屋外で再計測してください。
・鉄筋コンクリート構造の室内では、正確な計測はできません。また、電車や航空機の中、船上での計測はできません。

[H][M][L] が全て点滅している

・充電回復モードの状態です。回復するまで（約 15 分）お待ちください。太陽光で充電すると早く回復します。
・センサーを短時間に連続して使用すると充電量が急激に減少し、充電回復モードに切り替わります。充電回復モード中は [H][M][L] が全て点滅します。「充電不足」と同じ状態になり、使用できる機能が制限されますが、復帰後は通常の状態に戻ります。
・[H][M][L] と [CHG] が一緒に点滅しているときは、充電量が著しく低下しています。すぐに太陽光に当てて充電してください。

光に当てて充電しても使用時間が短くなった

・バッテリー（二次電池）は、ソーラーパネルが受ける光により充電されますので、定期的な電池交換の必要はありません。しかし、長年の充電と放電を繰り返すことにより少しずつ性能が劣化していきます。万一、ご使用に支障をきたすような状態になったら、電池交換（有償）をお勧めしますので、お買い上げの販売店にご相談ください。

陸上でダイブモードに切り替わった

・IQ1203 は水感知センサーは使用せず、気圧センサーのみでダイビングモードへの切り替えを行っています。そのため、比較的低空を飛行するプロペラ機などで室内に与圧がかかっていない機種では、急激な降下が起きると周囲圧が急に高まって、まれにダイブモードに切り替わってしまう場合があります。また、強いストロボ光が当ったり、周囲で急激な気圧変化などが起きたりすると、まれにダイブモードに切り替わってしまう可能性があります。その際は、手動でダイブモードに切り替える操作を行うことによって、時計表示に戻ります。(P. 27 参照)

MODE ボタンを押しても各種機能モードに切り替わらない

・MODE ボタンを押して切り替えるモード(コンパス／ストップウォッチ／タイマー／アラーム／ワールドタイム)が表示禁止になっています。表示禁止を解除してください。(P. 23 参照)

■製品仕様

(1)精度

・時間:平均月差± 15 秒
・水深:± 1%+ 50cm
・温度:-20 ～ 65°で± 2.0℃
・方位:-10 ～ 60°で± 10°以内

(2)計測範囲

・水深:0.0 ～ 99.9m(※防水性能は 100m)/ 計測間隔:1 秒(海水を基準にしています)
・潜水時間:0 ～ 599 分
・高度:0 ～ 6000m 計測間隔:20 秒
・温度:-20 ～+ 65℃ 計測間隔:1 秒

(3)動作温度

・動作温度:－ 5 ～+ 40℃(低温時、表示が若干薄くなります)

(4)ナイトロックス設定

酸素濃度比率:21 ～ 50% 設定間隔:1%

(5)防水性能

・防水性能:100m(計測は 99.9m まで)

(7)本体サイズ

・縦:58.9 ×横:52.4mm
・厚さ:14.3mm
・重量:74g

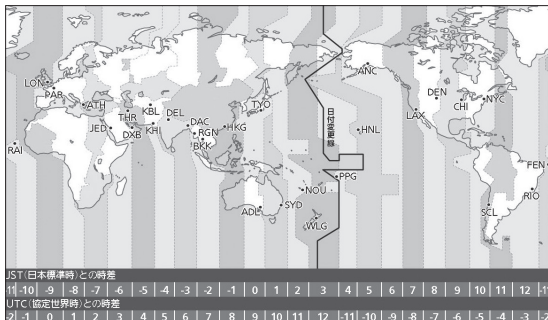
■ UTC（協定世界時）とタイムゾーン

地図から目的地のタイムゾーンをご確認ください。

JST(日本標準時)との時差

-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	-11

UTC(協定世界時)との時差

-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2

主要ダイビングスポット UTC 時差一覧表

都市コード一覧から同じ時差の都市をホーム都市に設定すると簡単に時差調整ができます。

時差	主要ダイビングスポット(国および都市など)一例	ホーム都市
-10	タヒチ、ハワイ	HNL
-5	ケイマン諸島	NYC
2	エジプト(シャルム・エル・シェイク)	CAI
5	モルディブ	KHI
7	タイ(プーケット)	BKK
8	フィリピン、マレーシア、インドネシア(バリ、メナド)	TPE, BJS 他
9	**日本(東京)**、パラオ	TYO, SEL
10	サイパン、ロタ、グアム、ヤップ、ケアンズ、パプア・ニューギニア	GUM, SYD
11	ニューカレドニア、ポンペイ(ポナペ)	NOU
12	フィジー	WLG

都市コード一覧表

都市名	都市コード	時差	都市名	都市コード	時差
世界協定時	UTC	0	台北	TPE	＋8
リスボン	LIS	0	ソウル	SEL	＋9
ロンドン	LON	0	東京	TYO	＋9
マドリード	MAD	＋1	アデレード	ADL	＋9・5
パリ	PAR	＋1	グアム	GUM	＋10
ローマ	ROM	＋1	シドニー	SYD	＋10
ベルリン	BER	＋1	ヌーメア	NOU	＋11
ストックホルム	STO	＋1	ウェリントン	WLG	＋12
アテネ	ATH	＋2	パゴパゴ	PPG	－11
カイロ	CAI	＋2	ホノルル	HNL	－10
エルサレム	JRS	＋2	アンカレジ	ANC	－9
モスクワ	MOW	＋3	バンクーバー	YVR	－8
ジェッダ	JED	＋3	ロサンゼルス	LAX	－8
テヘラン	THR	＋3・5	エドモントン	YEA	－7
ドバイ	DXB	＋4	デンバー	DEN	－7
カブール	KBL	＋4・5	メキシコシティ	MEX	－6
カラチ	KHI	＋5	シカゴ	CHI	－6
デリー	DEL	＋5・5	ニューヨーク	NYC	－5
カトマンズ	KTM	＋5・75	サンディアゴ	SCL	－4
ダッカ	DAC	＋6	ハリファックス	YHZ	－4
ヤンコン	RGN	＋6・5	セントジョンズ	YYT	－3.5
バンコク	BKK	＋7	リオデジャネイロ	RIO	－3
シンガポール	SIN	＋8	フェルナンド・デ・ノローニャ	FEN	－2
香港	HKG	＋8			
北京	BJS	＋8	プライア	RAI	－1

・2015年1月現在、モスクワの時差は「+4」に変更されていますが、本製品では対応しておりません。サマータイムを設定して、1時間進めてご使用ください。
・この表は、ホーム都市を設定する際に必要な本製品の都市コード一覧です。(P. 19参照)
・設定する都市コードがわからないときは、使用場所の時差を確認し、時差が一致する都市コードを選択してください。
・表示時差は日本時間基準ではなく、協定世界時(UTC)を基準にしています。